



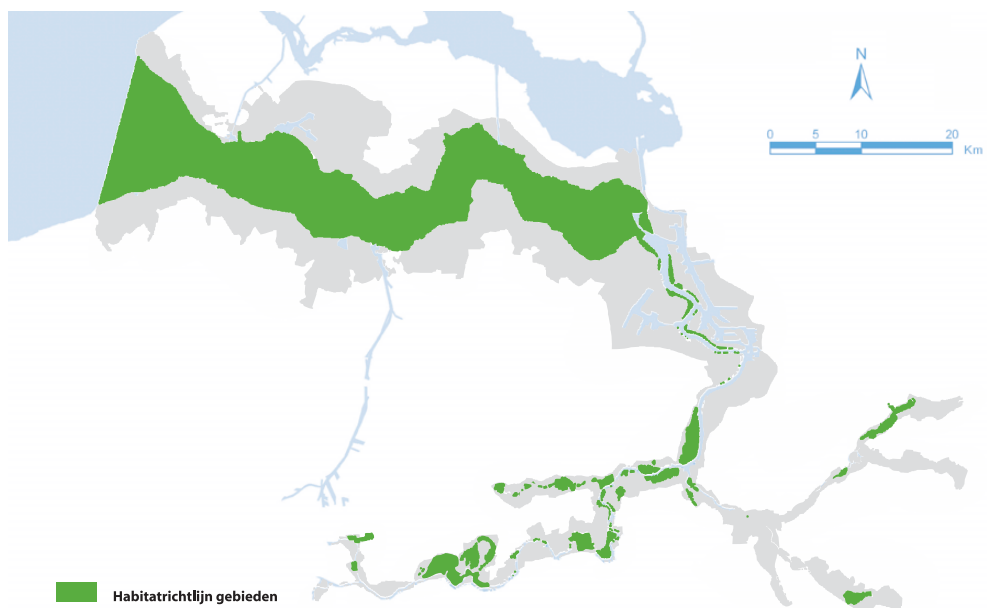
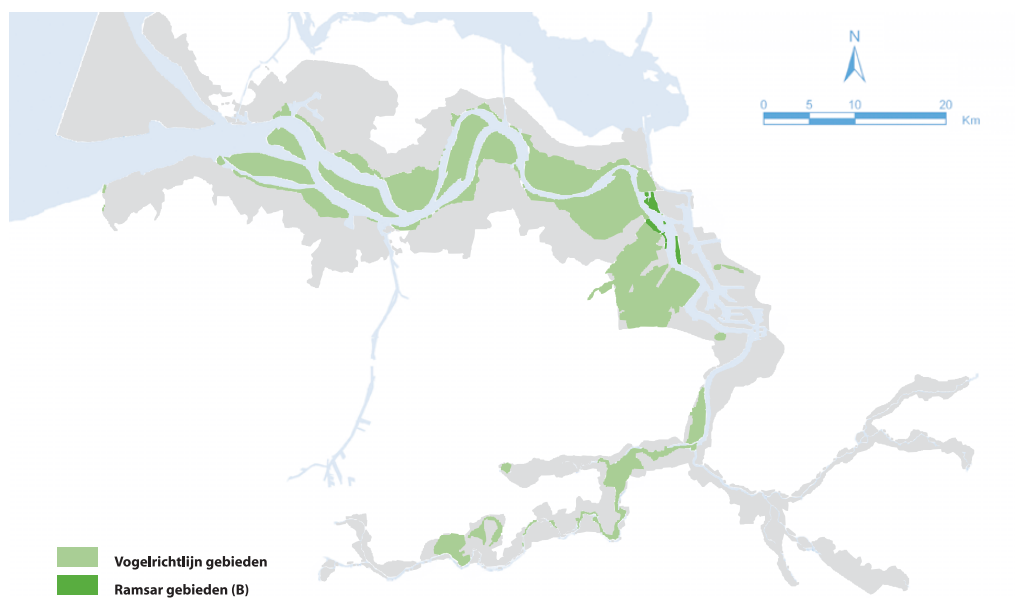
Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium



Vogel- en Habitattoets



bijlage 3 Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden




Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium

Vogel- en Habitattoets



Inhoudsopgave

1	Project en doelstelling	5		
1.1	Status rapport	5	2.5.3	Flexibiliteit stortstrategie 39
1.2	Algemeen	6	2.5.4	Samenvatting mitigatie en instandhouding 40
1.3	Vogel- en Habitatrichtlijn	6	3	Alternatievenafweging 41
1.4	Veiligheid van het Schelde-estuarium	7	3.1	Plaats en betekenis van alternatieven 41
1.5	Toegankelijkheid van het Schelde-estuarium	7	3.1.1	Onderzochte alternatieven voor toegankelijkheid en nulalternatief 41
1.6	Natuurlijkheid van het Schelde-estuarium	8	3.1.2	Alternatieve havens voor containervervoer 42
			3.1.3	Conclusie alternatief voorhavens 42
2	Effectenanalyse Ontwikkelingsschets 2010	11	3.1.4	Varianten voor mate van verruiming 43
2.1	Effecten van verruiming vaargeul	11	3.1.5	Conclusies varianten voor verruiming 43
2.1.1	Locatie	11	3.2	Samenvatting alternatievenweging 43
2.1.2	Omvang en aard van de werkzaamheden	11	4	Dwingende reden van groot openbaar belang 45
2.1.3	Beschermde habitats en soorten	11	4.1	Algemeen 45
2.1.4	Effecten op natuurwaarden	12	4.2	Ontwikkelingen in de containersector 45
2.1.5	Conclusies effecten van verdieping en verruiming	17	4.3	Verruiming van de vaargeul 45
2.1.6	Weging van de effecten/toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn	17	4.4	Positie haven van Antwerpen in het Trans-Europees Netwerk (TEN) 45
2.1.7	Voorzorgsbeginsel	18	4.5	Kosten en baten van verruiming 46
2.2	Effecten van veiligheidsmaatregelen	19	4.6	Conclusies 48
2.2.1	Aard, omvang en locatie van de werkzaamheden	19	5	Eindbeoordeling 49
2.2.2	Beschermde habitats en soorten	20	5.1	Instandhoudingsverplichting 49
2.2.3	Effecten op natuurwaarden	22	5.2	Uitkomsten van de passende beoordeling 50
2.2.4	Conclusies	29	6	Nadere informatie 53
2.2.5	Weging van de effecten/toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn	29		
2.3	Effecten van maatregelen voor natuurontwikkeling	29	Bijlage 1	
2.3.1	Aard, omvang en locatie van de werkzaamheden	29		Reservering voor toekomstige compensaties 54
2.3.2	Beschermde habitats en soorten	31	Bijlage 2	
2.3.3	Effecten op (bestaande) natuurwaarden	32		Kwalificerende soorten en habitats per speciale beschermingszone 56
2.3.4	Conclusies	34	Bijlage 3	
2.3.5	Weging van de effecten/toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn	34		Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden binnenzijde omslag
2.4	Effecten van het integrale pakket	35		
2.4.1	Effecten op habitats	35		
2.4.2	Effecten op soorten in de Westerschelde en in het grensgebied	35		
2.4.3	Effecten op soorten in de Zeeschelde	36		
2.4.4	Conclusies van effecten integrale pakket	36		
2.5	Mitigatiemaatregelen	39		
2.5.1	Maatregelen om 'robuuste' natuur te krijgen	39		
2.5.2	Verbeteren stortstrategie	39		



De Vogel- en Habitattoets is een zelfstandig leesbaar rapport. Dit rapport vormt een bijlage bij de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium en maakt er onderdeel van uit.

1 Project en doelstelling

1.1 Status rapport

Het voorliggend rapport *Vogel- en Habitattoets inzake de projecten en maatregelen uit de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium* is een bijlage bij deze Ontwikkelingsschets, waarover de regeringen van Vlaanderen en Nederland in januari 2005 hebben besloten, en maakt er een zelfstandig onderdeel van uit.

De Vogel- en Habitattoets bevat de afweging tussen de belangen van het project Ontwikkelingsschets en die van de beschermde natuur. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn stelt zo'n afweging verplicht in artikel 6 van de Habitatrichtlijn, waarin het zogenoemde 'voorzorgbeginsel' is verwoord: geen ingrepen in beschermde natuur, tenzij er sprake is van bijzondere en nauwkeurig omschreven omstandigheden. De toets die in het kader van de Ontwikkelingsschets is uitgevoerd, is een beoordeling of dit voorzorgbeginsel volgens de richtlijn is gehanteerd.

De conclusie daaruit is, dat de in de Ontwikkelingsschets genomen besluiten over de verruiming van de vaargeul, de besluiten over de veiligheid en de besluiten over de natuurlijkheid, in overeenstemming zijn met de richtlijn.

Als zodanig vormt deze beoordeling tevens de verantwoording van de politieke besluiten die over de Ontwikkelingsschets zijn genomen. De verantwoordelijke Habitatautoriteiten, resp. de Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer in Vlaanderen en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in

Nederland, zullen de Europese Commissie van de voorliggende Habitattoets in kennis stellen.

De resultaten van deze toets zullen zoveel mogelijk mede ten dienste staan van de nog komende juridische vervolgbesluiten gericht op de uitvoering van de Ontwikkelingsschets. Benadrukt wordt dat de plannen in deze fase op een

strategisch niveau zijn onderzocht. De passende beoordeling¹⁾ op grond van het strategische milieueffectenrapport en de milieueffectenrapportage op planniveau voor de actualisatie van het Sigmaplan zal dus moeten worden verfijnd in de projectfasen. Binnen de

milieueffectenrapportage op planniveau én de milieueffectrapportage op projectniveau dient de nodige aandacht te worden gegeven aan het bepalen van de effecten op de aanwezige 'Natura 2000'-waarden.

In de plan- en projectfase zal op basis van het hiervoor aangeduide gedetailleerder vervolgonderzoek en een daarbij passende nieuwe beoordeling in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn, een definitieve beslissing worden genomen over de uitvoering van de maatregelen. De Europese Commissie zal daarop formeel worden



¹⁾ Een onderzoek naar de effecten van plannen en projecten op speciale beschermingszones

gemeld welke concrete uitvoeringsbeslissingen zijn genomen en hoe die beslissingen zijn verantwoord.

Als bijlage 1 is een uiteenzetting over reserveringen voor toekomstige compensaties opgenomen. Dit is geen onderdeel van de toets, maar is hier toegevoegd met het oog op het belang van besluit 3.g uit de Ontwikkelingsschets. De toepassing van deze reservering zal door de habitatautoriteiten in beide landen gezamenlijk worden bepleit bij de Europese Commissie.

1.2 Algemeen

De regeringen van Nederland en Vlaanderen hebben in 2002 met elkaar afgesproken om een *Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium* op te stellen. Deze Ontwikkelingsschets 2010 bestaat uit een samenhangend pakket van maatregelen en projecten voor het Schelde-estuarium. Rond 2010 zullen de maatregelen zijn uitgevoerd of is de aanleg gestart. De maatregelen zijn gericht op het verbeteren van de veiligheid tegen overstromen, de toegankelijkheid van de Scheldehavens voor zeeschepen en de natuurlijkheid van het estuarium.

De Ontwikkelingsschets vloeit voort uit de in 2001 door beide landen vastgestelde Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Beide regeringen hebben vervolgens met elkaar afgesproken om op basis van de Langetermijnvisie de hiervoor genoemde gezamenlijke Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium op te stellen. Deze afspraak is vastgelegd in het *Memorandum van Vlissingen* van 4 maart 2002. De uitvoering van deze afspraak is opgedragen aan een speciaal in het leven geroepen tijdelijke Vlaams-Nederlandse Projectdirectie ontwikkelingsschets Schelde-estuarium (ProSes).

De regeringen van beide landen hebben eind 2004 een besluit genomen over de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Dat wil zeggen dat de regeringen beslissingen hebben genomen over nut en noodzaak van de maatregelen en projecten uit in de Ontwikkelingsschets. Dat besluit heeft een strategisch karakter. De formeel juridische besluiten, de concrete begrenzing en vormgeving van de geselecteerde maatregelen en projecten komen aan de orde in de vervolgpactures.

De besluiten over projecten en maatregelen uit de Ontwikkelingsschets zijn onderbouwd met de uitkomsten van onderzoek naar onder meer de effecten van de maatregelen op het milieu (strategisch milieueffectenrapport voor de Ontwikkelingsschets en milieueffectenrapportage op planniveau voor de Actualisatie van het Sigmaplan) en de effecten op de kosten en de baten (maatschappelijke kosten-batenanalyses).

1.3 Vogel- en Habitatrichtlijn

Omdat verschillende projecten en maatregelen uit de Ontwikkelingsschets 2010 zijn gesitueerd binnen of grenzen aan *speciale beschermingszones* (SBZ) in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, zijn deze daaraan getoetst². Het strategische milieueffectenrapport heeft daarvoor de benodigde informatie over effecten van maatregelen op de natuur (habitats en soorten) verschaft. Ook de milieueffectenrapportage op planniveau opgemaakt in het kader van de actualisatie van het Sigmaplan (zie verder onder 'Veiligheid') levert de nodige input.

In de Vogel- en Habitattoets wordt nader ingegaan op de resultaten van het onderzoek in het licht van de beschermde 'Natura 2000'-waarden. De Vogel- en Habitattoets bevat tevens de afweging die op grond van

²) Bovendien is bijzondere aandacht vereist voor de relevante soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (in Vlaanderen vertaald in Bijlage III bij het decreet natuurbewoud). Deze soorten verdienen ook buiten de speciale beschermingszones bescherming

deze resultaten is gemaakt. Zo bepalen de Europese richtlijnen onder meer dat de lidstaten passende maatregelen, zowel beheers- als beschermingsmaatregelen, moeten treffen voor de bescherming, instandhouding en het herstel van de aangewezen gebieden (zie artikel 6 leden 1 en 2 van de Habitatrichtlijn; artikel 3 en 4 van de Vogelrichtlijn). Voor plannen en projecten die impact kunnen hebben op deze aangewezen gebieden, dient bovendien een strikt toetsingskader te worden gevolgd (zie artikel 6 leden 3 en 4 van de Habitatrichtlijn). De passende beoordelingsplicht uit artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn, komt erop neer dat voor de verschillende plannen en projecten moet worden onderzocht of deze significante gevolgen kunnen hebben op de aangewezen speciale beschermingszones (SBZ). Eventuele mitigerende maatregelen moeten daarbij reeds opgenomen worden in het projectontwerp.

1.4 Veiligheid van het Schelde-estuarium

Het probleem

De huidige kans op overstromingen als gevolg van stormvloed bedraagt op de minst beschermde gebieden in het Zeescheldebekken ongeveer 1/70 jaar. Dit veiligheidsniveau in het Vlaamse deel van de getijgebonden Schelde is onvoldoende. In Nederland wordt thans voldaan aan de wettelijke eis van 1/4.000 jaar. Dit wordt voldoende geacht. Op de lange termijn (meer dan 30 jaar) zullen de verwachte zeespiegelrijzing en klimaatverandering (onder meer verandering in frequentie en intensiteit van stormvloed) tot een afname van het veiligheidsniveau in beide landen leiden.

Doel

In de Langetermijnvisie is het volgende streefbeeld voor veiligheid geformuleerd: **maximale veiligheid is een belangrijke bestaansvoorwaarde voor beide landen.**

Onderzoek naar oplossingsmogelijkheden

Verschillende soorten maatregelen zijn denkbaar om bij te dragen aan het streefbeeld voor veiligheid zoals dat is geformuleerd in de Langetermijnvisie. Voor de Ontwikkelingsschets zijn als bouwstenen van dergelijke maatregelen onderzocht: een stormvloedkering bij Oosterweel, lokale dijkverhogingen, de aanleg van de Overschelde en het creëren van ruimte voor de rivier. Het creëren van ruimte voor de rivier kan worden verwezenlijkt door de aanleg van gecontroleerde overstroomingsgebieden (GOG), gecontroleerde gereduceerd getijdengebieden (GGG) of ontpolderingen. Op de aard, omvang en locatie van de voorgenomen maatregelen wordt in hoofdstuk 2 ingegaan.



Het onderzoek naar veiligheidsmaatregelen op Vlaams grondgebied heeft plaatsgevonden binnen het kader van de actualisatie van het Sigmaplan, waarvoor een afzonderlijke milieueffectenrapportage op planniveau en maatschappelijke kosten-batenanalyse zijn opge maakt.

1.5 Toegankelijkheid van het Schelde-estuarium

Het probleem

Op welke wijze kunnen de transportstromen van met name containergebonden goederen van en naar de Antwerpse regio en het achterland, zoals die thans plaatsvinden via de Westerschelde, ook in de toekomst

worden afgewikkeld (inclusief de verwachte schaalvergroting in de scheepvaart en de groei van die transportstromen) op een kostenefficiënte manier en met zo min mogelijk negatieve effecten op de natuur, het milieu en de ruimtelijke structuur?

Doel

In de Langetermijnvisie is als beleidsdoel geformuleerd dat **de toegang tot de Scheldehavens, als trekpaard voor de welvaart, in 2030 is geoptimaliseerd in overeenstemming met de sociaal-economische ontwikkeling en in balans met het instandhouden van het natuurlijke estuariene systeem en de veiligheid tegen overstromingen.**



De Westerschelde verbindt de Scheldehavens met de open zee. De vaargeul wordt, conform de gemaakte afspraken in het Verruimingsverdrag van 1995, permanent op diepte (11,85 meter diepgang bij een kielspeeling van 12,5%) gehouden voor de zeevaart.

Voor de haven van Antwerpen is vastgesteld dat, door de aanwezigheid van plaatselijke ondiepten in de vaargeul, de getijonafhankelijke toegang van schepen met een grotere diepgang dan 11,85 meter problematisch is. Bij verdere schaalvergroting en grotere diepgang in de containervaart nemen de wachttijden voor het getij, de aanloopweerstand, voor rederijen toe om goederen via de Antwerpse haven te laten verschepen.

In dat geval zullen transportstromen van met name containergebonden goederen van en naar de Antwerpse regio en het achterland naar andere havens worden verlegd. Uit het onderzoek blijkt dat bij het ontbreken van aanvullende maatregelen, containerschepen zullen uitwijken naar havens buiten het Schelde-estuarium (zie ook hoofdstukken 3 en 4).

Onderzoek naar oplossingsmogelijkheden

Als gevolg van deze ontwikkelingen zal de haven van Antwerpen in de toekomst onvoldoende kunnen inspelen op de vereisten van de container(lijn)vaart en de vereisten van mainport voor Vlaanderen en haar achterland. Er is dan ook onderzoek gedaan naar een verruiming van de vaargeul naar de haven van Antwerpen, die de randvoorwaarde schept om de aanloopweerstand van Antwerpen op een aanvaardbaar niveau te houden. Ten behoeve van deze verruiming zijn verschillende varianten onderzocht, met name een verruiming voor een getijonafhankelijke vaart met een diepgang van 13,10 meter en 12,50 meter (de uitkomsten van dit onderzoek zijn geïnterpoleerd naar 12,80 meter conform het memorandum van Vlissingen).

Verder is nagegaan of de havens van Zeebrugge en Vlissingen voor het containervervoer een alternatief kunnen bieden voor een verruiming van de vaargeul naar Antwerpen.

1.6 Natuurlijkheid van het Schelde-estuarium

Het probleem

Door verschillende oorzaken, waaronder de vele menselijke ingrepen, zijn er grote veranderingen opgetreden in het ecosysteem van het Schelde-estuarium. Zo is de verhouding van de arealen van verschillende habitats gewijzigd. Zones van ondiep water zijn afgenomen, plaatranden zijn versteild, kortsluitgeulen raken opge-

vuld, plaatsystemen zijn meer gestroomlijnd en groter en hoger geworden, slikken zijn verkleind en soms ook verlaagd en diep water is uitgebreid en dieper geworden. Mede daardoor zijn ecologische waarden van het estuarium achteruit gegaan. Uit de resultaten van de berekeningen van de natuurlijkheid van het Schelde-estuarium blijkt bijvoorbeeld dat de natuurlijkhedsgraad, in 1900 gesteld op 100, in 1999 was gedaald naar gemiddeld ongeveer 70 (Nederland en Vlaanderen samen). De natuur van het Schelde-estuarium mist daardoor de 'robuustheid' om voldoende weerstand te kunnen bieden aan ingrepen op die natuur, ook als die op zichzelf beperkt van aard zijn. Met andere woorden: de huidige staat van instandhouding van het estuarium, in de zin van de Habitatrichtlijn, is niet gunstig, waardoor *behoud* van de huidige toestand dus geen optie is en *herstel* noodzaak wordt.

Doel

Het streefbeeld voor natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie luidt: ***het estuariene ecosysteem is gezond en dynamisch.***

Onderzoek naar oplossingsmogelijkheden

Het streven is om de vastgestelde negatieve evoluties om te buigen in een opwaartse trend, zodat het behoud van het estuariene ecosysteem, met al zijn typische habitats en levensgemeenschappen, kan worden verzekerd. Ecologisch onderzoek³ wijst uit dat daartoe vooral meer ruimte aanwezig moet zijn voor morfologische, chemische en biologische processen.

Het natuurherstel moet zowel in de Westerschelde als in de Zeeschelde plaatsvinden. Bij het onderzoek daarnaar is gekozen voor een aanpak waarbij enkele maatregelen zijn geselecteerd die voor het effectenonderzoek als voorbeelden kunnen dienen. In paragraaf 2.3.1 wordt de aard, locatie en omvang van de voorgenomen natuurmaatregelen nader besproken.

³) Zie hiervoor het rapport 'Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen'. In deze studie wordt uitgebreid ingegaan op de fysische, chemische en biologische knelpunten in het systeem en worden oplossingen aangereikt



2 Effectenanalyse Ontwikkelingsschets 2010

2.1 Effecten van verruiming vaargeul

2.1.1 Locatie

De verruiming van de vaargeul bestaat uit een verdieping van de lokale ondiepten in de Westerschelde en de Beneden-Zeeschelde (tot 500 meter opwaarts Deurganckdok) én een verbreding van de vaargeul tot 370 meter in de Beneden-Zeeschelde op het traject van de Europaterminal tot 500 meter opwaarts van het Deurganckdok.

2.1.2 Omvang en aard van de werkzaamheden

De vaargeul in de Beneden-Zeeschelde wordt verbreed tot 370 meter. De vaargeul in de Westerschelde en de Beneden-Zeeschelde wordt ter plaatse van de lokale ondiepten verdiept voor een van het getij onafhankelijke vaart met een diepgang van 13,10 meter met een kielspeling van 12,5%⁴. Dit resulteert in een minimumdiepte van het vaarwater van 14,7 meter (GLLWS)⁵. De baggerspecie die vrijkomt bij de verdieping van de vaargeul in de Westerschelde heeft een volume van circa 7 miljoen m³. De baggerspecie die vrijkomt bij de verruiming van de vaargeul in de Beneden-Zeeschelde heeft eveneens een volume van circa 7 miljoen m³. Het onderzoek naar de kwaliteit van de baggerspecie uit de Westerschelde toont voorlopig geen beperkingen aan voor het terugstorten ervan in het systeem zelf, in zee of in de monding. Over de kwaliteit van de baggerspecie uit de Beneden-Zeeschelde zijn nog onvoldoende gegevens beschikbaar⁶. In het kader van de nog uit te voeren milieueffectenrapportage op projectniveau zullen

een bemonstering en analyse van de kwaliteit van de aanlegbaggerspecie worden uitgevoerd, zowel in de Beneden-Zeeschelde als in de Westerschelde. Over de exacte locaties waar de baggerspecie gestort of geborgen zal worden, is momenteel nog geen besluit genomen.

2.1.3 Beschermde habitats en soorten

De werkzaamheden voor verruiming worden uitgevoerd in of nabij de in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen speciale beschermingszones (zie bijlage 2 voor een overzicht van alle speciale beschermingszones gelegen binnen het projectgebied van de Ontwikkelingsschets). In het gedeelte van het Schelde-estuarium waar de verruiming van de vaargeul is voorzien, gaat het om de volgende speciale beschermingszones:

- 1 **Habitatrichtlijngebied Westerschelde** (NL 9803061-gebied 73). Inclusief het Verdrongen Land van Saeftinghe. Gelegen in de provincie Zeeland op het grondgebied van de gemeenten Borsele, Hulst, Kapelle, Reimerswaal, Terneuzen, Sluis, Veere en Vlissingen. Oppervlakte: 42840 ha.

Belangrijkste gebied voor:

Habitattype

1130 estuaria

1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

⁴) Deze kielspeling is nodig om de nautische veiligheid te waarborgen; hieraan kan dan ook in de huidige stand van zaken niet worden getornd

⁵) Gemiddeld Laag Laagwater Spring; referentievlak van de zeekaarten dat slechts uitzonderlijk en gedurende zeer korte tijd wordt onderschreden

⁶) Zie ook S-MER, Hoofdrapport, Hfdst. 6.2.2. p. 69 (Voor de complete referentie van alle genoemde rapporten: zie bijlage 7 van het bijlagenrapport)

Verder aangemeld voor:

Habitattype

- 2110 embryonale wandelende duinen
- 2120 wandelende duinen op de strandwal met Helm (*Ammophila arenaria*; z.g. witte duinen)
- 2160 duinen met duindoorn
- 2190 vochtige duinvalleien
- 1310 eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal (*Salicornia* sp.) en andere zoutminnende soorten
- 1320 schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartina maritima*)

Soort

- 1014 nauwe korfslak
- 1095 zeeprk
- 1099 rivierprk
- 1103 fint
- 1365 zeehond
- 1903 groenknolorchis



De Westerschelde (exclusief het Verdrongen Land van Saeftinghe) kwalificeert ook als Vogelrichtlijngebied vanwege het in internationaal opzicht voorkomen van belangrijke aantallen grauwe gans, bergeend, scholekster, kluut, bontbekplevier, zilverplevier,

kanoetstrandloper, drieteenstrandloper, bonte strandloper, rosse grutto, wulp, tureluur, grote stern, visdief en dwergstern. Het afzonderlijke Vogelrichtlijngebied Verdrongen Land van Saeftinghe kwalificeert als zodanig vanwege het voorkomen in bepaalde aantallen van kleine zilverreiger, lepel, grauwe gans, bergeend, smient, pijlstaart en slechtvalk.

2 Het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Beneden-Zeeschelde:

Het gaat hier om het Vogelrichtlijngebied 3.6 *Schorren en Polders van de Beneden-Schelde* en Habitatrichtlijngebied BE2300006 (1-56) *Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent*. De belangrijkste redenen van aanwijzing c.q. aanmelding van deze gebieden (bescherming van soorten en habitats) worden beschreven bij effecten van veiligheidsmaatregelen (zie 2.2.2), en meer uitgebreid in bijlage 2. De te beschermen waarden (soorten en habitats) die daar worden vermeld dienen ook beschermd te worden in het kader van maatregelen voor verruiming van de vaargeul.

2.1.4 Effecten op natuurwaarden

Effecten op diversiteit ecosystemen (natuur en habitattypen)⁷ - Westerschelde

Bestaande stortstrategie

De voorspellingen bij verruiming tot een diepgang van 13,10 meter (met de huidige stortstrategie) op basis van de morfologische modelberekeningen en het waterbewegingsmodel geven aan dat voor de laagdynamische ondiep watergebieden en de intergetijdengebieden de veranderingen klein zullen zijn.

⁷⁾ De ecologische effecten worden het best voorspeld aan de hand van veranderingen in de voor het functioneren van het estuarium belangrijkste habitattypen. Vanuit de ecologie (met name het bodemleven en daarvan afhankelijke vissen en vogels) zijn de laagdynamische ondiep watergebieden en intergetijdengebieden het meest interessant. Het zijn dan ook in essentie deze gebieden die beschermd zijn als habitattypen onder de Habitatrichtlijn. Lage dynamiek is gekoppeld aan een bepaalde snelheid van de waterstroming en resulteert in slibrijke, voedselrijke ondiep watergebieden en intergetijdengebieden. De arealen van de leefgebieden (geulen, ondiep water, platen, slikken en schorren) kunnen veranderingen ondergaan als gevolg van bepaalde menselijke ingrepen, autonome ontwikkelingen (zowel met een natuurlijke oorzaak als ten gevolge van eerdere ingrepen) of natuurlijke fluctuaties

Afhankelijk van de gekozen gebiedsbegrenzings (areaal) in de huidige situatie zijn de veranderingen in het zoute deel (monding tot Hansweert) mogelijk significant (maximale toename hoogdynamisch intergetijdengebied met 112 ha; een afname van het areaal laag dynamisch gebied van maximaal 2%⁸⁾). In het brakke deel zijn de veranderingen in ondiep water positief en neutraal in het intergetijdengebied (de oppervlakten aan hoogdynamische natuurtypen nemen af (maximaal 90 ha)⁹⁾. Dit komt slechts voor een deel ten goede aan laagdynamische gebieden (ca. 20%)¹⁰⁾. Dit zou een verlies betekenen van 0,9 % van het areaal aan laagdynamisch intergetijdengebied van de speciale beschermingszone (SBZ) Westerschelde.

Verbeterde stortstrategie

In plaats van de handhaving van de oude stortstrategie wordt echter gekozen voor een verbeterde stortstrategie (zie verder bij paragraaf 2.5 onder mitigatiemaatregelen). Uit het onderzoek blijkt dat, bij toepassing van een verbeterde stortstrategie, de negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie erg gering zijn¹¹⁾. Verandering (aanpassing leidend tot morfologische verbetering) van de stortstrategie (meer naar oost, meer in de hoofdgeul) zal in het zoute deel leiden tot verdere achteruitgang van het areaal laagdynamisch ondiep water, maar tot ombuiging van de achteruitgang in het laagdynamische intergetijdengebied. Voor het brakke deel is de uitwerking andersom: daar zal de verandering van de stortstrategie juist tot een afname van het laagdynamische intergetijdengebied leiden¹²⁾. De absolute voor- of achteruitgang in arealen valt niet

te voorspellen, maar zal waarschijnlijk niet zeer groot zijn¹³⁾. De relatieve veranderingen in oppervlakten natuurtypen geven voor het westelijk deel een maximaal verlies aan ondiep water van 71 ha, waarvan 13 ha laagdynamisch¹⁴⁾. Boven gemiddeld laagwater nemen de laagdynamische arealen toe¹⁵⁾. In het oostelijk deel van de Westerschelde (tussen Hansweert en de grens) nemen de oppervlakten hoogdynamisch intergetijdengebied enigszins toe, net zoals het laagdynamisch ondiep water, maar nemen laagdynamische oppervlakten boven gemiddeld laagwater enigszins af (maximaal 35 ha)¹⁶⁾. In het westelijke (zoute) deel zou het areaal laagdynamisch ondiep water enigszins afnemen en het areaal laagdynamisch intergetijdengebied enigszins toenemen, terwijl in het oostelijke (brakke) deel de tendens tegengesteld is.

Wat het geheel der – ecologisch waardevolle – laagdynamische gebieden betreft, bedraagt aldus de relatieve maximale afname in procenten ten gevolge van een verdieping tot 13,10 meter over de periode tot 2010 locatiespecifiek (oostelijk deel Westerschelde) 0,7%, en 0,2% binnen de speciale beschermingszone Westerschelde¹⁷⁾. Het vastgestelde percentage aan verandering is afhankelijk van de uitgangscijfers die worden gebruikt.

Een andere benadering om eventuele effecten in beeld te brengen is via het natuurlijk functioneren van het estuarium. Daarbij is gebruik gemaakt van een rangordemodell waarin mogelijke graadmeters voor natuurlijkheid hiërarchisch zijn geordend. Graadmeters voor

⁸⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.4.1., p. 74; S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.4. p. 18 en tabel p. 16, NOP-2 laatste kolom;

⁹⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.4.1. p. 73; S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.2. p. 16

¹⁰⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.4.1. p. 73; S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.2. p. 16

¹¹⁾ Zie ook S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.4. p. 46

¹²⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4. p. 15 e.v.

¹³⁾ De beschermde duin-habitattypen (2110, 2120, 2160) ondergaan geen invloed van een verruiming en werden dan ook niet nader betrokken in het onderzoek

¹⁴⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.2. p. 16 tabel NOP-2 eerste kolom

¹⁵⁾ Idem

¹⁶⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.2. p. 16 tabel NOP-3 eerste kolom

¹⁷⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.4. p. 19 tabel NOP-3 en speciale beschermingszone Westerschelde; ook S-MER Hoofdrapport Hfdst 6.4.2. p.76

verruiming vormden daarbij bodemmorfologie, verhouding tussen fysiotopten (morfologie), graadmeters voor hydrodynamiek en de zoutgradiënt (waterkwaliteit)¹⁸. Uit dit onderzoek blijkt dat, als gevolg van de verruiming, geringe effecten optreden in de hydrodynamische graadmeters en in de ligging van de zoutgradiënt. Ook binnen de laag morfologie is een nauwelijks waarneembaar effect op de verhouding tussen fysiotopten te zien. De verruiming heeft naar verwachting geen invloed op de overige graadmeters. Samenvattend blijkt dat verruiming van de vaargeul ten opzichte van het nulalternatief hoegenaamd geen veranderingen

teweeg brengt in de op deze wijze geoperationaliseerde natuurlijkheid van het Schelde-estuarium, noch in positieve noch in negatieve zin¹⁹. Daarbij past de conclusie van de second opiniongroep, die de morfologische studies heeft beoordeeld, namelijk dat het systeem al der-

mate uit evenwicht is dat een relatief kleine ingreep als de voorgestelde verdieping het kunstmatig in stand gehouden evenwicht niet verder verstoort²⁰.

Onzekerheden

De voormelde effectbevindingen moeten worden gezien in het licht van het strategisch karakter van het onderzoek en de onzekerheden die daarmee gepaard gaan. Uitgangspunt voor de beschrijving van de effec-

ten is de bodemligging van 2001 (huidige toestand), zoals in het morfologische onderzoek gebruikt. Onzekerheden (fluctuaties) in de huidige toestand worden op nul gesteld, hoewel momenteel daarvoor nog verschillende cijfers worden gehanteerd (afhankelijk van de begrenzingen). Het morfologisch onderzoek rekent voor de verschillende ingrepen een nieuwe bodem uit. De marges in de berekende arealen voor die toestand zijn 1 à 2% van de totale oppervlakte. Een waterbewegingsmodel rekent vervolgens via gemiddelde waterstanden fysiotopten uit. Het voorspellen of een ondiep watergebied of intergetijdengebied hoog- of laagdyna-misch wordt, is nu modelmatig bepaald via de ter plaatse berekende gemiddelde stroomsnelheid. Deze methode is nog niet gekalibreerd en kent daarom een onzekerheid. Over de ontwikkeling van de schorren kon met de huidige beschikbare middelen geen modelmatig onderbouwde uitspraak gedaan worden.

De tijdshorizon van deze keten van effectvoorspellingen is relatief kort, namelijk van 2001 tot 2010. Het langetermijnkarakter van morfologische ontwikkelingen in aanmerking genomen, is dit vanuit ecologisch oogpunt wellicht té kort²¹.

In het strategisch milieueffectenrapport wordt benadrukt dat de resultaten van de morfologische en hydrodynamische berekeningen een richting van effecten op ecologisch belangrijke gebieden aangeven. Onzekerheden over de effecten van verruiming op langere termijn op de natuur blijven in deze strategische fase bestaan. De onzekerheden en de omgang ermee, komen verder nog aan bod in paragraaf 2.1.7 (Voorzorgsbeginsel).

¹⁸) S-MER Natuur Deelrapport 1, Hfdst. 3.3.2, p. 15-17

¹⁹) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 4.4, p. 61 en tabellen 8-8 t.e.m. 8-10 in bijlagen

²⁰) Brief Second Opinion morfologisch onderzoek juni 2004, p. 4.

²¹) S-MER, Natuur deelrapport 3; blz 10

Effecten op diversiteit ecosystemen (natuur en habitattypen) - Beneden-Zeeschelde

De verwachting op basis van expert judgement²² is dat de effecten van vaargeulverruiming ten opzichte van het nulalternatief in de Zeeschelde gering zijn en in de orde van enkele hectares per deelgebied liggen. De richting van de effecten is vergelijkbaar met de effecten in de Westerschelde tussen Hansweert en de grens (oostelijk deel)²³. Dit betekent dat in het verruimingsalternatief waarbij de huidige stortstrategie wordt toegepast, de gemiddelde waterstand ten opzichte van het nulalternatief mogelijk iets zal toenemen met als mogelijk gevolg een afname van de oppervlakten intergetijdengebied²⁴. Het maximale negatieve effect voor de hele Zeeschelde betreft enkele tientallen hectaren verlies aan intergetijdengebied als gevolg van een verhoogde waterstand (bestaande stortstrategie). Bij de verruiming met een verbeterde stortstrategie – de optie waartoe is besloten – treedt een omgekeerd, geringer effect op (de totale oppervlakte intergetijdengebied neemt mogelijk iets toe)²⁵. De aanname hierbij is dat een stijging in waterpeil leidt tot omzetting van schorren in slikken en van slikken in ondiepwatergebied.

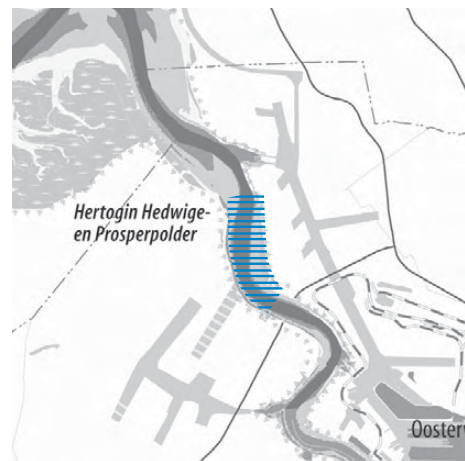
Doordat voor de Zeeschelde morfologische berekeningsmodellen ontbreken, zijn de ecologische effectvoorspellingen met grotere onzekerheid omgeven²⁶.

Op basis van de graadmeters voor natuurlijkheid geldt dezelfde conclusie als voor de Westerschelde, namelijk

dat de verruiming van de vaargeul geen veranderingen teweeg brengt in de op deze wijze geoperationaliseerde natuurlijkheid van het Schelde-estuarium, noch in positieve noch in negatieve zin²⁷. Gewogen naar het Vlaamse toetsingskader uit artikel 36ter van het decreet natuurbehoud, is er geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Effecten op de diversiteit van soorten

Uit voornoemd onderzoek naar effecten van verruiming op arealen van relevante natuurtypen is gebleken dat de verschillen ten opzichte van het nulalternatief zeer gering zijn, met name in het verruimingsalternatief waarbij een verbeterde bagger- en stortstrategie wordt toegepast. Vanwege de thans voorspelde geringe omvang van effecten op de arealen is het volgens de onderzoekers niet zinvol om uitspraken te doen over eventuele effecten op soorten, zelfs als uitgegaan wordt van een 'worst case' scenario, waarbij het maximaal mogelijke effect op waardevolle natuurtypen als uitgangspunt is genomen²⁸. Niet enkel is de causale relatie tussen ver-



²²) De verbreding van de vaargeul in de Beneden-Zeeschelde is wel meegenomen in de eendimensionale modellen, maar omdat deze modellen slechts morfologisch kunnen rekenen tot de Belgisch-Nederlandse grens, konden geen morfologische uitspraken gedaan worden. Wel is in de Zeeschelde morfologisch gerekend met het 3-D model, echter op korte termijn, zonder onderhoudsbaggerwerk te verrekennen en zonder dat het model gevalideerd is. Deze resultaten konden daardoor enkel vergelijkend worden gebruikt.

²³) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.3. p. 17

²⁴) Idem

²⁵) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.3. p. 18

²⁶) Advies Commissie m.e.r. van 25-11-2004, onderdeel 4.2. Effectbeschrijving Natuur; de Commissie is niettemin van mening dat voor een strategisch MER de gegeven informatie toch voldoende tot ruim voldoende is. De ontbrekende kennis kan en zal immers bij het projectbesluit nog worden ingevuld

²⁷) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 4.4. p. 61

²⁸) S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.4.2. p. 75; S-MER Natuur, Deelrapport 3, Hfdst. 3.4. p. 46, Hfdst. 3.6. p. 54. Omdat geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied wordt vastgesteld, zullen volgens het S-MER dus ook de leefgebieden van de gekwalificeerde soorten, en bijgevolg deze soorten zelf, geen gevoelige wijzigingen ondergaan

ruiming en wijzigende arealen daarvoor te zwak, bovendien berust het voorkomen van soorten op een complex geheel van diverse beïnvloedende factoren en omstandigheden.

Niettemin zijn waar mogelijk effecten van verruiming op soorten in beeld gebracht²⁹. Uit dit effectenonderzoek naar soorten blijkt dat over de periode 2001-2010 de effecten van verruiming op vissen, aan intergetijdengebieden gebonden niet broedende watervogels en zeehonden³⁰, voorzover deze konden worden bepaald, naar alle waarschijnlijkheid beperkt zijn^{31 32}. De voorspelde geringe veranderingen in oppervlakten van de natuurstypen die voor deze groepen belangrijk zijn, liggen hieraan opnieuw ten grondslag. Voor broedende soorten als de grote stern (broedvogel Hooge Platen) kan detailonderzoek meer informatie opleveren.

Ten aanzien van terrestrische soortgroepen wordt geconcludeerd dat effecten van verruiming naar verwachting verwaarloosbaar of niet te bepalen zijn³³.

Het onderzoek heeft zich gericht op aandachtsoorten voor de diverse soortgroepen³⁴. Een aandachtsoort is een soort die op nationale en/of internationale schaal als bedreigd wordt beschouwd en voorkomt op nationale en internationale rode lijsten, lijsten van internationale richtlijnen en conventies, doelsoorten

Handboek Natuurdoeltypen en dergelijke. Door de effecten op deze aandachtsoorten te onderzoeken, is optimaal rekening gehouden met de soorten uit Bijlage I van de Vogelrichtlijn en Bijlage II van de Habitatrichtlijn, alsook met de rodelijst-soorten die voorkomen in het studiegebied³⁵. Het ontbreken van rode lijsten voor soortgroepen die van grote betekenis zijn in estuaria, zoals bodemdieren, is als leemte in de kennis meegenomen en kan in de projectfase nader aan bod komen³⁶.

Betreffende de soorten van communautair belang zoals opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn – in Vlaanderen vertaald in Bijlage III bij het decreet natuurbehoud – is voornamelijk te wijzen op de algemene bevindingen ten aanzien van terrestrische soortgroepen (effecten van de verruiming zijn verwaarloosbaar of niet te bepalen). Verruiming beïnvloedt nu eenmaal niet de landbiotopen van de Bijlage IV-soorten. Ten aanzien van libellen kan worden gespecificeerd dat deze nauwelijks voorkomen in de Nederlandse deelgebieden van het studiegebied. Ook otters komen momenteel niet voor in het studiegebied. De groenknolorchis staat uitsluitend binnendijs in de speciale beschermingszone Westerschelde (bij Breskens) en wordt niet beïnvloed.

²⁹) Voor de methodiek, zie onder meer S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.2. p. 42 e.v.

³⁰) Effecten van verruiming op het aantal, in het studiegebied verblijvende zeehonden hangen samen met de aanwezigheid van geschikte werp-, zoog- en rustgebieden in het studiegebied. In de huidige situatie zijn dat de Hooge Platen, Middelpaalt, Molenpaalt en de Platen van Valkenisse/Zimmermangeul. De geringe effecten van verruiming op arealen intergetijdengebied in aanmerking genomen én de onzekerheden in de betreffende effectvoorspelling is het niet goed mogelijk uitspraken te doen over eventuele indirecte effecten van morfologische veranderingen op zeehonden. Aangezien het aantal en de ligging van platen door verdieping van de vaargeul naar alle waarschijnlijkheid niet zullen veranderen, zijn belangrijke negatieve effecten op zeehonden echter niet te verwachten.

³¹) Dit geldt ook voor de afgeleide effecten van verruiming. Wat betreft geluid is op te merken dat de oppervlakte habitatgebied die invloed ondervindt van geluid als gevolg van de toegenomen containerscheepvaart max. 5% toeneemt volgens de 40 db(A) contour, maar gelijk blijft of afneemt binnen de 50 db(A) contour. De effecten naar fauna zullen verwaarloosbaar zijn op het niveau van het estuarium (zie S-MER Hoofdrapport Hfdst. 6.4.2. p. 75 en S-MER Deelnota Geluid). Bovendien is op te merken dat hier enkel de containervaart in beeld is gebracht. De verwachting is dat het aantal containerschepen toeneemt, maar de totale scheepvaart niet

³²) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.9. p. 58

³³) O.m. S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.3. p. 46

³⁴) Zie onder meer S-MER Natuur Deelrapport 1, Hfdst. 3.2. p. 13 e.v.

³⁵) Idem

³⁶) S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 12.2.3. p. 151

2.1.5 Conclusies effecten van verdieping en verruiming

Samenvattend kunnen op grond van de uitgevoerde modelberekeningen de volgende effecten van verruiming van de vaargeul op de voor Vogel- en Habitatrichtlijn belangrijke natuurwaarden worden verwacht³⁷:

- de verwachte effecten van de verruiming tot 13,10 meter op ecologisch waardevolle arealen zijn gering;
- een verbeterde stortstrategie en het ontwikkelen van 'robuuste natuur' komen naar voren als meest geschikte instrumenten om de – geringe – effecten van de verruiming verder te reduceren of op te vangen (betreffende mitigatie; zie hiervoor paragraaf 2.5);
- locatiespecifiek kunnen voor de Westerschelde bepaalde tendensen worden waargenomen, die elk op zich echter relatief gering zijn en tussen de deelgebieden onderling (westelijk vs. oostelijk deel Westerschelde) tegengestelde trends tonen; betreffende de Zeeschelde zijn de eventuele effecten niet met zekerheid te voorspellen, maar zijn naar verwachting een nog geringere afgeleide van de effecten in (het oostelijk deel van) de Westerschelde;
- gelet op de thans voorspelde geringe omvang van effecten op arealen tot 2010, die de leefgebieden van beschermde soorten vormen (bijlage I van de Vogelrichtlijn; bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn), kunnen geen betekenisvolle effecten op deze soorten worden vastgesteld; naar alle waarschijnlijkheid en voorzover deze konden worden bepaald, zijn de effecten op soorten beperkt.

2.1.6 Weging van de effecten / toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn

Bij de beoordeling van de effecten, spelen vooral eventuele effecten van verruiming op de arealen laag dynamische ondiepwatergebieden en intergetijdengebieden een rol. Deze vertegenwoordigen de belangrijkste natuurlijke kenmerken van het gebied. Dit zijn immers de delen van het estuarium die als ecologisch meest waardevol worden gekwalificeerd, vanwege de relatief hoge biomassa aan bodemdieren die hier wordt bereikt. Bodemdieren vormen een belangrijke component in het voedselweb van estuaria, omdat ze in feite de schakel vormen tussen de primaire productie (fytoplankton) en de organismen hoger in de voedselketen, zoals vissen en vogels³⁸. In die zin geven de evoluties inzake waardevolle arealen indirect ook een beeld van de mogelijke effecten op beschermde soorten³⁹, die daar hun leef-, broed- of foerageergebied vinden.

Zoals uiteengezet in paragraaf 2.1.4. blijken de negatieve effecten ten opzichte van het nulalternatief gering op het gebied van waardevolle arealen, in die zin dat de orde van grootte van de verschillen, zelfs bij maximale bandbreedte, zowel locatiespecifiek als voor het gehele gebied beneden 1% blijft⁴⁰. Volgens het beoordelingskader van het Project Mainportontwikkeling Rotterdam⁴¹ en andere gehanteerde beoordelingskaders kan geen van de effecten als significant worden beoordeeld.

Op grond van het onderzoek naar de effecten van verruiming van de vaargeul (met toepassing van de verbeterde stortstrategie, zie paragraaf 2.5.2 en met de ontwikkeling van robuuste natuur, zie paragraaf 2.5.1)

³⁷) zie onder meer S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.4. p. 73 e.v.; S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.4. p. 18 e.v.

³⁸) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.4.4. p. 18

³⁹) o.m. S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.2.2. p. 43; Hfdst. 3.9. p. 58

⁴⁰) zie bv. S-MER Hoofdrapport Hfdst. 6.4.2. p. 76

⁴¹) Project Mainport Rotterdam; rapport 'Uitwerking Vogel- en Habitatrichtlijn'

op de natuurlijke kenmerken van het gebied, met inbegrip van de habitattypen en soorten beschermd onder de Vogel- en Habitatrichtlijn, is de schade die eventueel aan de betrokken speciale beschermingszones kan worden aangericht zó gering dat de bewindslieden besluiten deze, in acht genomen het hierna beschreven onzekerheidsmanagement, als niet-significant aan te merken.

2.1.7 Voorzorgsbeginsel

Vanwege onzekerheden in de voorspellingsmethoden zijn de effecten met marges weergegeven in de ecologische onderzoeksrapporten. De belangrijkste bronnen van onzekerheden zijn de voorspellingen van morfologische veranderingen en van ecologische effectrelaties. Binnen de marges is telkens uitgegaan van het maximale effect (worst case)⁴².

De morfologische effectvoorspelling en de resulteren de effectschattingen zijn getoetst door onafhankelijke deskundigen. De uitkomst van de hydrodynamische en ecologische studies zijn begeleid door werkgroepen, bestaande uit ter zake deskundigen. De meest representatieve (natuur)organisaties in Vlaanderen en Nederland waren vertegenwoordigd in deze werkgroepen.

Uit expert judgement blijkt dat verder aanvullend onderzoek in deze strategische fase weinig van de nog bestaande onzekerheden kan wegnemen. Veel positieve bijdragen aan de instandhouding van de natuurwaarden van de speciale beschermingszone en het tegengaan van negatieve effecten worden verwacht

van het verbeteren van de stortstrategie, die dan ook als projectgebonden mitigatiemaatregel is opgenomen. Een andere maatregel, die mede als mitigatiemaatregel is opgenomen⁴³, is de uitvoering van het pakket van maatregelen voor natuurontwikkeling⁴⁴. De voorstellen voor besluiten over natuurlijkheid zijn getoetst op hun ecologische bijdrage⁴⁵. De bevindingen uit die ecologische toets en de aanbevelingen van de onderzoekers zijn nadien verwerkt in een aangepast natuurpakket. De uitvoering van dit pakket zal er toe bijdragen dat de natuur van het Schelde-estuarium voldoende 'robuustheid' krijgt om weerstand te kunnen bieden aan ingrepen op die natuur. Dat geldt dan dus zeker voor een verruiming, waarvan de effecten zoals besproken zeer beperkt zijn.

In de project- en inrichtingsfase zal, op gedetailleerder niveau dan nu voor de strategische fase is gedaan, extra onderzoek nodig zijn om de ontwikkeling van de ecologisch meest interessante gebieden concreter te kunnen voorspellen. Dit betreft vooral het onderscheid tussen hoog- en laagdynamische gebieden en de ontwikkeling van schorareaal (schortypen 1310, 1320 en 1330)⁴⁶.

In het onderzoek naar de effecten van de verruiming is in de eerste plaats de periode 2001-2010 in beschouwing genomen. Deze tijdshorizon is relatief kort. Gelet op de onzekerheden in de voorspellingsmethoden, kan niet uitgesloten worden dat op langere termijn alsnog bepaalde effecten zichtbaar worden. Daarom is de evolutie op lange termijn meegenomen als leemte in de kennis⁴⁷. Gezien de beperkte effecten die in het habi-

⁴² Zie bv. S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.4. p. 46 en de tabellen p. 16-17

⁴³ In de projectfase zal gedetailleerder worden onderzocht in welke mate het natuurpakket een mitigerende (of compenserende) functie moet krijgen. Het resultaat daarvan kan zijn dat er een juridische samenhang ontstaat tussen de uitvoeringsbesluiten over de verruiming en dat deel van de natuurontwikkeling dat nodig is voor mitigatie en/of compensatie

⁴⁴ Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium – voorstellen voor besluiten; Rapport ProSes, september 2004, nr 14917

⁴⁵ Toets van de ecologische bijdrage van de voorgestelde maatregelen

⁴⁶ Zie S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 11.4.2. p. 148

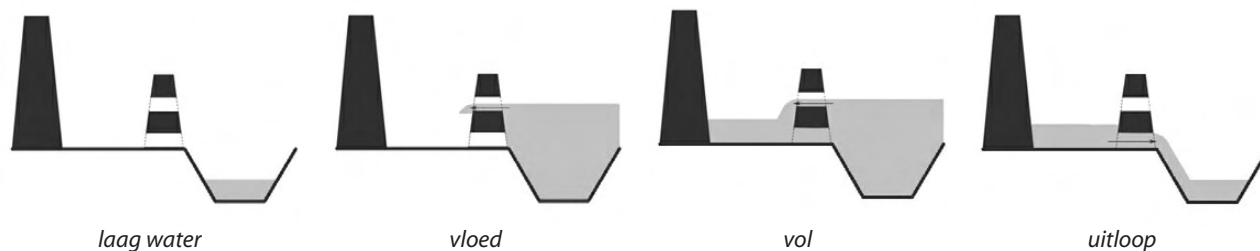
⁴⁷ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 11.4.2. p. 148

Indien uit het vervolgonderzoek in de project- of inrichtingsfase toch lokaal significante negatieve effecten zouden blijken, dan zullen alsnog mitigerende en/of compenserende maatregelen worden getroffen⁴⁹. Vooraleer effectief de 'spa in de grond' kan (a fortiori: vooraleer enig effect kan optreden), zal het project inderdaad ook in de project- of inrichtingsfase passend beoordeeld moeten worden. Verder zal tijdens en na de verruiming een intensief evaluatie- en monitoringsprogramma worden uitgevoerd om eventuele effecten op de natuur op de langere termijn in beeld te kunnen krijgen. Via monitoring, gekoppeld aan een flexibele bagger- en stortstrategie (zie paragraaf 2.5.3), wordt ook bijgestuurd indien hieraan behoefte blijkt te bestaan.

2.2.1 Aard, omvang en locatie van de werkzaamheden

De veiligheid tegen overstromen in het Zeescheldebekken wordt verzekerd door de realisatie vóór 2030 van een combinatie van lokale verhogingen van de waterkeringen en de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG) ⁵¹.

⁵¹⁾ Een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) is een gebied dat op gecontroleerde wijze als wateropvanggebied kan dienen bij extreem hoge waterstanden.



mapplan ten laatste op 1 juli 2005 door de Vlaamse regering worden bepaald.

Inrichting van GOG's als natuurgebied gebeurt door middel van een *gecontroleerd gereduceerd getij* (GGG – estuariene natuur)⁵² of door een inrichting en beheer als wetland of andere natuur. De keuze uit beide mogelijkheden wordt bepaald door de bijdrage aan de ecologische doelstellingen op de gegeven locatie.

De verhoging van de waterkeringen zal met name plaatsvinden in stedelijke gebieden zoals de stad Antwerpen, andere woonkernen en industriegebieden langs de rivier. De precieze ligging van de oevergedeelten die worden verhoogd, zal in de verdere uitwerking van het geactualiseerde Sigmaplan worden bepaald. De exacte combinatie moet namelijk gevonden worden via een stapsgewijze optimalisatieprocedure waarbij op systematische wijze de vele mogelijke varianten worden vergeleken.

Vlaanderen streeft er sterk naar om in 2010 van de voorziene 1000 ha gecontroleerd overstromingsgebied in de zone van de Zeeschelde tussen Rupelmonde en Dendermonde + Rupel en Durme 200 ha gerealiseerd of in uitvoering te hebben en dit gebied in te vullen met minimaal 150 ha estuariene natuur. Voor de zone van de Zeeschelde tussen Dendermonde en Gent

streeft Vlaanderen er sterk naar om in 2010 van de voorziene 400 ha gecontroleerd overstromingsgebied minimaal 80 ha gerealiseerd of in uitvoering te hebben en dit gebied in te vullen met minimaal 60 ha andere natuur zoals wetland. De precieze locaties, waar deze natuurinvulling zal plaatsvinden, zijn uiterlijk 1 juli 2005 gekend.

Bij de selectie van projecten krijgen projecten die een hoge bijdrage aan veiligheid en natuurlijkheid bieden, prioriteit.

2.2.2 Beschermde habitats en soorten

Delen van de locaties waar overstromingsgebieden zijn voorzien, liggen in of grenzen aan speciale beschermingszones (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Een algemeen overzicht van de speciale beschermingszones is te vinden in bijlage 2. Vanuit het oogpunt veiligheid zijn voornamelijk relevant:

- Vogelrichtlijngebied 3.5. *Durme en de Middenloop van de Schelde*. Totale oppervlakte 4.190 ha. Gelegen in de gemeenten Berlare, Bornem, Buggenhout, Dendermonde, Hamme, Lokeren, Sint-Amands, Temse, Waasmunster, Wichelen en Zele. De speciale beschermingszone is in het bijzonder aangewezen⁵³ vanwege de aanwezigheid van stromende en stilstaande waters, met hun oevervegetatie en hun slikplaten, in het zoetwatergetijdengebied; het gebied bevat tevens rietvelden, zeggevelden en moerassen.

⁵²) Een gecontroleerd gereduceerd getij gebied (GGG) is een inrichtingsvariant van een gecontroleerd overstromingsgebied. In een overstromingsgebied met GGG wordt ook onder 'dagelijkse' omstandigheden water ingelaten door een reguleerbare verbindingen met de rivier, waardoor een gedempt getij ontstaat in het overstromingsgebied

⁵³) Besluit van de Vlaamse regering dd. 17 oktober 1988, gepubliceerd Belgisch Staatsblad 29 oktober 1988

Belangrijkste redenen voor aanwijzing waren:

- broedende Bijlage I-soorten zoals blauwborst (60 tot 70 broedparen) en ijsvogel (5 tot 10 broedparen);
- verder nog een redelijk aantal niet-broedende Bijlage I-soorten.

Internationaal belang wat betreft watervogels: slobeend (800).

Het aanwijzingsbesluit uit 1988 werd in 1998 uitgebreid met een gecontroleerd overstromingsgebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde.

- Vogelrichtlijngebied 3.6 *Schorren en Polders van de Beneden-schelde*. Totale oppervlakte 7.085 ha. Het overgrote deel van het Antwerpse havengebied op de linkerscheldeoever valt binnen de perimeter van het Vogelrichtlijngebied 3.6. gelegen in de gemeenten Antwerpen, Beveren, en Sint-Gillis-Waas. De speciale beschermingszone werd in 1988⁵⁴ in het bijzonder aangewezen vanwege de aanwezigheid van slikken en brakwaterschorren, dijken, kreken en hun oevervegetatie.

Belangrijkste redenen voor aanwijzing waren:

- de broedende Bijlage I-soort kluut (350 broedgevallen met maximum van 1.800);
- eveneens een groot aantal watervogels met internationaal belangrijke aantallen, namelijk rietgans, kolgans, grauwe gans, bergeend, krakeend en slobeend.

Recent werden voor dit Vogelrichtlijngebied 3.6. instandhoudingsdoelstellingen opgesteld.

- Habitatrichtlijngebied BE 2300006 (1-56) *Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent*. Totale oppervlakte 6.006 ha. Gelegen in de gemeenten Antwerpen, Berlare, Beveren, Bornem, Dendermonde, Destelbergen, Duffel, Hamme, Kruibeke, Laarne, Lier, Lokeren, Mechelen, Melle, Niel, Puurs, Schelle, Sint-Amands, Temse, Waasmunster, Wetteren, Wichelen, Willebroek, Zele, Zwijndrecht. Het gebied valt voor een groot deel samen met de hiervoor genoemde Vogelrichtlijngebieden en omvat enkele bijkomende buiten- en binnendijkse gebieden. Het gebied sluit aan bij het Nederlandse Westerschelde-gebied (met daarin het Verdrongen Land van Saeftinge). Zowel brak- als zoetwatergetijdengebieden worden aangeduid. De speciale beschermingszone is voorgesteld in 1996 (aangepast in 2001), maar slechts tegenstelbaar door het besluit van 24 mei 2002, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 17 augustus 2002.

Het gebied is voorgesteld voor de volgende habitats, vissen en amfibieën, telkens met vermelding van hun Natura 2000-code, waarbij het teken '*' aangeeft dat het een prioritaire habitat of soort betreft in de zin van voormelde Richtlijn:



⁵⁴ Besluit van de Vlaamse regering dd. 17 oktober 1988, gepubliceerd Belgisch Staatsblad 29 oktober 1988; gewijzigd bij besluit dd. 23 juni 1998, B.S. 29 oktober 1988

Habitatype

- 1130 estuaria
- 1140 bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
- 1310 éénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia*soorten en andere zoutminnende planten
- 1320 schorren met slijkgrasvegetaties (*Spartinion*)
- 1330 Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- 2310 Psammofele heide met *Calluna*- en *Genista*-soorten
- 2330 open grasland met *Corynepherus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen
- 3150 van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamium* of *Hydrochariton*
- 4030 droge heide (alle subtypen)
- 6410 grasland met *molinia* op kalkhoudende bodem en kleibodem (EU-Molinion)
- 6430 voedselrijke ruigten
- 6510 laaggelegen, schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9160 eikenbossen van het type *Stellario-Carpinetum*
- 91EO* alluviale bossen met *Alnion glutiosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *salicion albae*);

Soorten

- 1149 *Cobitis taenia* (kleine modderkruiper),
- 1099 *Lampetra fluviatilis* (rivierprik)
- 1166 *Triturus* (kamsalamander).

Op Nederlands grondgebied is er het eerder genoemde Vogel- en Habitatrichtlijngebied van de Westerschelde alsmede het afzonderlijke Vogelrichtlijngebied Verdrongen Land van Seaftinghe. Op Vlaams grondgebied zijn er nog de kleinere speciale beschermingszones De Kuifeend en Blokkersdijk (Vogelrichtlijngebied),

het valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem, de Demervallei, bos- en heidegebied ten oosten van Antwerpen, valleigebied van de Kleine Nete met aangrenzende brongebieden, moerasen en heiden, bovenloop van de Grote Nete met Zammelbroek, Langdonken en Goor, bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek, historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat (Habitatrichtlijngebieden). Deze laatste speciale beschermingszones zijn niet of slechts voor een beperkt deel binnen het eigenlijke studiegebied van de actualisatie van het Sigmaplan gelegen. Waar relevant wordt er wel op ingegaan.

2.2.3 Effecten op natuurwaarden

Dijkverhoging en / of nieuwe dijken

Effecten op natuur en habitattypen

Dijkverhogingen hebben geen positieve invloed op het areaal natuur in het bekken van de Zeeschelde. Andere positieve milieueffecten zijn er evenmin te verwachten. Locaties waar nieuwe dijken worden aangelegd of bestaande dijken worden verhoogd zijn in deze fase van planvorming nog niet concreet aan te geven maar zullen zich voornamelijk in stedelijke en geïndustrialiseerde gebieden bevinden. De eventuele effecten ervan op de natuur en in het bijzonder op de kwalificerende soorten en habitats van de speciale beschermingszones zijn nog niet aan te geven, al blijkt uit het milieueffectenrapportage op planniveau voor het Sigmaplan dat ten gevolge van dijkverhogingen geen fundamentele wijzigingen aan de huidige biotopen worden aangebracht⁵⁵. In de project- of inrichtingsfase zullen de (vermoedelijk geringe) effecten nader in kaart worden gebracht.

⁵⁵) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.4, p. 114 - versie augustus 2004 (voor de complete referentie van alle genoemde rapporten: zie bijlage 7 van het bijlagenrapport)

Aangezien enkele van de mogelijke locaties voor nieuwe dijken als speciale beschermingszone in de zin van de Habitatrichtlijn zijn aangeduid, is niet uit de sluiten dat voor de aanleg van nieuwe dijken een beperkte oppervlakte aan beschermde habitats zou verdwijnen⁵⁶. Of dit het geval is blijft een leemte in de kennis die moet worden ingevuld in de milieueffectenrapportage op projectniveau⁵⁷. Ook eventuele tijdelijk rustverstoring tijdens de werken moet in een milieueffectenrapportage op projectniveau in beschouwing worden genomen⁵⁸.

Effecten op soorten

Er kan aangenomen worden dat de voorziene dijkverhogingen geen significant effect zullen hebben op de soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn die in het studiegebied voorkomen⁵⁹. Er worden namelijk geen fundamentele wijzigingen aan de huidige biotopen aangebracht. De dijkverhogingen zorgen daarentegen voor een versterking van de verbindingswaarde van de bestaande dijken⁶⁰. Wezenlijke effecten op andere soorten zijn evenmin aan te duiden⁶¹.

Ruimte voor de rivier door gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG)

Effecten op natuur en habitattypen

Bij de gecontroleerde overstromingsgebieden wordt alleen bij hoge waterstanden, die gepaard gaan met stormvloeden, tijdelijk ruimte aan de rivier gegeven. Er is dus geen invloed op de normale getijdendynamiek en er ontstaat geen bijkomend intergetijdengebied. Bij het inwerking treden van de gecontroleerde overstromingsgebieden kan wel slib terechtkomen in de overs-

tromingsgebieden en daar bezinken. Dit kan door accumulatie aanleiding geven tot een vermindering van de bodemkwaliteit. Door de verwachte verbetering van de waterkwaliteit en uiteindelijk ook de sedimentkwaliteit van de Zeeschelde en haar zijrivieren neemt het belang hiervan op lange termijn (enkele decennia) af.

Sporadische overstromingen door oppervlaktewater vanuit de Schelde, met de bijhorende aanvoer van nutriënten, zullen vermoedelijk geen aanleiding geven tot belangrijke biotoopwijzigingen. Uit een analyse van bestaande biotopen blijkt immers dat deze grotendeels zijn aangepast aan natte en voedselrijke omstandigheden.

Op zichzelf draagt het planalternatief waarbij gecontroleerde overstromingsgebieden worden aangelegd, dus weinig bij aan het herstel van de natuurlijke dynamiek van het Schelde-estuarium. Dit is zeker het geval indien de bestemming van de huidige landbouwgebieden ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige bestemming. Indien ervoor geopteerd wordt om in deze binnendijkse gebieden aan beheerslandbouw te doen of om deze gebieden als wetland in te richten, kan de ecologische waarde van het estuarium wél vergroten en kunnen er zich in deze gebie-



⁵⁶⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 107 & Hfdst. A.7. p. 122

⁵⁷⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.7. p. 122

⁵⁸⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.3. p. 120 & Hfdst. A.7. p. 122

⁵⁹⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.4. p. 114

⁶⁰⁾ Idem

⁶¹⁾ Mogelijk zal in de projectfase wel rekening te houden zijn met de eventuele aanwezigheid van (overwinterende) rugstreeppadden in het dijklichaam

den ook voedselrijke ruigten (6430) gaan ontwikkelen⁶².

Effecten op soorten

De aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden is gunstig voor de soorten die akkers en graslanden als foerageergebied gebruiken. Wanneer de weilanden onder water komen te staan, zullen zij tijdelijk een aantrekkingskracht uitoefenen op soorten die gebonden zijn aan vochtige en/of overstroomde weilanden, zoals kemphaan, slobend en pijlstaart⁶³.



Ook kunnen bepaalde kleine landschapselementen blijven bestaan die belangrijk zijn voor onder meer vleermuizen en amfibieën. De inrichting van gecontroleerde overstromingsgebieden zal dan ook geen significant effect hebben op de voorkomende vleermuissoorten en amfi-

bieën (bijlage IV van de Habitatrichtlijn). Er worden geen ingrijpende veranderingen uitgevoerd aan de ecologische kwaliteit van deze gebieden⁶⁴.

Op basis van een aantal beschermingsmaatregelen (verbinding met rivieren, zuiveren van de benedenlopen, opheffen van fysieke barrières, en dergelijke) kun-

nen de planalternatieven waarbij gecontroleerde overstromingsgebieden worden aangelegd een positieve impact hebben op de onder de Habitatrichtlijn beschermde vissoorten. Deze positieve impact zal zich enkel voordoen indien het overstromingsgebied als wetland wordt aangelegd. Bij de inrichting van een overstromingsgebied dient bijgevolg rekening gehouden te worden met deze vissoorten en de verbinding tussen het overstromingsgebied en de Schelde. In de milieueffectenrapportage op projectniveau dient meer onderzoek gedaan te worden naar welke vissoorten effectief voorkomen en kunnen voorkomen en waar welke visdoorgangen moeten worden voorzien⁶⁵.

Ruimte voor de rivier door gecontroleerd gereduceerd getij gebieden (GGG)

Effecten op natuur en habitattypen

Bij de inrichting van gecontroleerd gereduceerd getij gebieden worden gebieden weer onder dagelijkse getijdeninvloed gebracht. Aldus wordt bijgedragen aan het herstel van de natuurlijke dynamiek van de Schelde, omdat ruimte wordt gegeven aan de fysische en chemische processen die typisch zijn voor een estuarium en aanleiding geven tot creatie van de onder de Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde habitats⁶⁶.

Door sedimentatie in de gecontroleerd gereduceerd getij gebieden zal slib aan de waterloop onttrokken worden, vooral in de eerste jaren na aanleg. Dit kan een gunstig effect hebben op de turbiditeit⁶⁷ (en dus het lichtklimaat en de primaire productie) van de waterloop en zal vooral resulteren in het ontstaan van grote oppervlakten jonge slikken en schorren, in het bijzon-

⁶²) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 110

⁶³) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2. p. 119

⁶⁴) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.5. p. 114

⁶⁵) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.2. p. 113

⁶⁶) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.4. p. 66.

⁶⁷) Vertroebeling van het water door opgeloste zwevende stoffen

der brak- en zoetwaterschor⁶⁸. Een verhoogde zuurstofaanrijking en stikstofverwijdering resulteren in een verbetering van de waterkwaliteit en daarmee in meer kansen voor de ontwikkeling van een evenwichtig ecosysteem⁶⁹. Een potentieel aandachtspunt is de mogelijkheid van opeenhoping van verontreinigende stoffen in deze gebieden⁷⁰.

De inrichting van een gebied met gecontroleerd gereduceerd getij heeft als gevolg dat de bestaande vegetatie in dit gebied zo goed als volledig verdwijnt⁷¹. Dit betekent geen nettoverlies aan natuur, omdat er op deze plaatsen nieuwe vegetaties tot ontwikkeling zullen komen⁷². Hoe deze habitatontwikkeling precies zal evolueren is moeilijk te voorspellen. Dit zal onder meer afhangen van de plaats in het estuarium, de morfologisch evolutie in het gebied en het gevoerde beheer⁷³. In elk geval wordt de uitbreiding van het areaal brak- en zoetwaterschors, beschermd onder de Habitatrichtlijn, als een zeer positieve evolutie aanzien. Indien geen beheer wordt ingesteld, kan zich wilgenvloedbos ontwikkelen in de zoetwaterzone (een prioritair habitat)⁷⁴. De globale impact van gecontroleerd gereduceerd getij gebieden op dit habitatype wordt als positief aangezien. Door dijkverplaatsingen bij de realisering van de overstromingsgebieden zal de versnippering van de huidige alluviale bossen verdwijnen en zal er een betere uitwisseling tussen deze gebieden kunnen plaatsvinden⁷⁵.

De inrichting van gebieden met gecontroleerd gereduceerd getij zal tevens een gunstige invloed hebben op de beschermde habitattypen Estuaria (1130), bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten (1140), eenjarige pioniersvegetatie van slik en zandgebieden met Salicorniasoorten en andere zoutminnende planten (1310) en schorren met slijkgrasvegetatie (1320)⁷⁶.

Effecten op soorten

Hierboven is uiteengezet dat gecontroleerd gereduceerd getij gebieden kunnen bijdragen tot het herstel van de natuurlijke dynamiek van het estuarium, in het bijzonder in de intergetijdengebieden. Hierdoor kunnen opnieuw kraam- en kinderkamers voor mariene vissoorten ontstaan, foerageer- en broedgebieden voor (water)vogels en een habitat voor typische slikken- en schorrenplanten⁷⁷.

De inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij zal over het algemeen een positief effect hebben op bepaalde broedende en niet-broedende Bijlage I-soorten van de Vogelrichtlijn. Slikken zullen aantrekkelijk zijn voor allerlei waad- en watervogels. Schorren kunnen dienst doen als rust-, foerageer-, rui- en broedgebied voor allerlei andere vogelsoorten⁷⁸.

De zoetwaterschorgebieden die beheerd worden en uit uitgestrekte rietvelden zullen bestaan, zullen voornamelijk typische vogelsoorten voor vochtige habitats (moerassen) aantrekken (blauwborst, rietzanger, bosrietzanger, rietgors, kleine karekiet, roerdomp, bruine kiekendief, waterral). Ook steltlopers en eenden (kluut,

⁶⁸) Zie hiervoor ook uitgebreider Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6. Fauna en Flora p. 60 e.v.

⁶⁹) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.2. p. 47 e.v.

⁷⁰) Zie ook Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.3. Bodem p. 51

⁷¹) Alhoewel moeilijk te voorspellen valt wat er zal gebeuren met de bestaande voedselrijke ruigten, zie plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 110

⁷²) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6. p. 61

⁷³) Zie Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.3. p. 63

⁷⁴) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6. p. 64 ; Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 110

⁷⁵) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 111.

⁷⁶) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 111

⁷⁷) Hoewel minder uitgesproken dan bij volledige dijkverplaatsingen (ontpolderingen); zie Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 112

⁷⁸) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.3. p. 63

steltkluut, kempiaan, bergeend, smient, wintertaling) zullen een positief effect ondervinden⁷⁹.

In de zoetwaterschorren komt net als in de brakwaterschorren kreekontwikkeling voor. Een kenmerkende vissoort voor dit ecotoop is de fint, die in het zoetwatergetijdengebied opgroeit en getijdenwerking nodig heeft om te paaien⁸⁰.

Omdat bestaande kleine landschapselementen en waterpartijen kunnen verdwijnen, kan de inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij een effect hebben op Bijlage IV-soorten (Habitatrichtlijn) als vleermuizen en amfibieën. Een aantal soorten is immers gehecht aan lijnvormige landschapselementen (nodig als *stepping stones*) en is afhankelijk van waterplassen voor het vinden van voedsel en voor hun voortplanting⁸¹. Het valt echter zeer moeilijk in te schatten wat het effect op deze vleermuizen en amfibieën zal zijn van de inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij. Op basis van de gegevens op de Biologische Waarderingskaart is het immers onmogelijk een exacte schatting te maken van de totale oppervlakte kleine landschapselementen die zal verdwijnen. Aangenomen dat het verlies aan kleine landschapselementen aanzienlijk zal zijn, is zeer moeilijk in te schatten in hoeverre dit tot een significant effect zal leiden voor de populaties van de kamsalamander, de rugstreepad en de vleermuizensoorten van Bijlage IV. Dit is momenteel nog een leemte in de kennis, die in de toekomst moet worden ingevuld⁸².

Andere Bijlage IV-soorten (dieren en planten) komen niet voor in het studiegebied en zullen dus geen significante effecten ondervinden. Op basis van de biotoop-

eisen van deze soorten wordt bovendien verwacht dat deze ook in de toekomst niet zullen voorkomen binnen het gebied. Specifiek wat de otter betreft, kan er momenteel geen uitspraak worden gedaan over het feit of deze soort al dan niet terug kan worden verwacht binnen het studiegebied⁸³.

Effecten per speciale beschermingszone (Habitatrichtlijngebieden)

Voornoemde effecten op habitats en soorten (niet-vogels) zijn het meest relevant voor het Habitatrichtlijngebied BE230006 (Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent), dat zich uitstrekt over een groot deel van het studiegebied. De uitvoering van de planalternatieven waarbij overstromingsgebieden worden aangelegd, zullen de grootste impact hebben op dit gebied. Deze voornamelijk positieve effecten worden hier niet integraal hernomen. Wel wordt nogmaals benadrukt dat door de uitvoering van de planalternatieven waarbij ruimte voor de rivier wordt gecreëerd, de natuurlijke dynamiek van de Schelde enigszins hersteld kan worden. Met name bij de inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij komen bepaalde gebieden die binnendijks gelegen zijn, onder getijdeninvloed te staan. Een aantal beschermde habitats (estuaria, bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten, eenjarige pioniersvegetatie van slik en zandgebieden met Saliconiasoorten en andere zoutminnende planten, schorren met slikgrasvegetatie) zullen, in min of meerdere mate, tot ontwikkeling komen. Hierdoor zullen onder meer foerageer- en broedgebieden voor (water)vogels en een habitat voor typische slikken- en schorrenplanten ontstaan. De impact op dit Habitatrichtlijngebied is dus positief. Ook de prioritaire habitat Alluviale bossen met *Alnion glutinosa*

⁷⁹) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.3. p. 64; Bijlage C, Hfdst. A.6. p. 116-120

⁸⁰) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.3. p. 64

⁸¹) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.5. p. 114

⁸²) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.5. p. 115

⁸³) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.3. p. 113

en *Fraxinus excelsior* zal, bij een gecontroleerd gereduceerd getij een eerder positieve impact ondervinden.

Een aandachtspunt schuilt in de evolutie van het habitatype 3150 beschermd in het Habitatrichtlijngebied Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent, dat over een beperkte oppervlakte (1,717 ha) kan voorkomen in het plangebied⁸⁴. Bij gecontroleerd gereduceerd getij kunnen de eigenschappen van deze plassen na verloop van tijd volledig veranderen. Wel kunnen in laaggelegen delen nieuwe oppervlaktewateren ontstaan die zich ontwikkelen tot het beschermde habitatype 3150. Deze evoluties moeten worden gemonitord⁸⁵. Ook de invloed van veiligheidsmaatregelen op het habitatype voedselrijke ruigten (6430) moet worden gemonitord. Verwacht wordt dat het uiteindelijk effect eerder positief dan negatief zal zijn⁸⁶. In de gecontroleerde overstromingsgebieden is de ontwikkeling van nieuwe voedselrijke ruigten in elk geval waarschijnlijk (zie hoger).

In andere Habitatrichtlijngebieden worden geen significante (negatieve) effecten verwacht. Dit geldt ook voor het Nederlandse Habitatrichtlijngebied Westerschelde. Door de inrichting van Hedwige- en Prosperpolder⁸⁷ kan er wel een groot aaneengesloten slikken- en schorrengebied ontwikkeld worden in de nabijheid van het Verdrongen Land van Saefthinge, waardoor soorten die daar voorkomen een groter foerageergebied kunnen gebruiken. Uitwisseling tussen beide gebieden kan optreden en bijdragen tot de natuurlijke van het Schelde-estuarium en de uitbreiding van het areaal slikken en schorren in het Schelde-estu-

arium. Negatieve grensoverschrijdende effecten zijn bijgevolg niet te verwachten.

Een detailopmerking moet nog worden gemaakt ten aanzien van het Fort van Steendorp, onderdeel van het Habitatrichtlijngebied BE2100045 Historische fortengordels van Antwerpen. Als het nabijgelegen Schouselbroek mee aangewezen wordt als gecontroleerd

overstromingsgebied (eventueel ingericht met gecontroleerd gereduceerd getij), kan er tijdens de uitvoering van de werken verstoring optreden voor de aanwezige vleermuispopulatie⁸⁸. Onzekerheden zijn de vraag of het gebied effectief wordt opgenomen in de actualisatie van het Sigmaplan, wat het verwachte omgevingsgeluid zal zijn en wat het effect van rustverstoring is op een vleermuispopulatie. Met dit aandachtspunt dient alleszins rekening te worden gehouden bij de verdere uitwerking van maatregelen⁸⁹.

Effecten per speciale beschermingszone (Vogelrichtlijngebieden)

Voor het Vogelrichtlijngebied De Kuifeend en Blokkersdijk worden, onder meer omwille van de grote afstand tot het projectgebied, geen negatieve effecten verwacht⁹⁰. De uitvoering van de planalternatieven waarbij



⁸⁴⁾ Zie hiervoor de detailinzet in Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 109

⁸⁵⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 108

⁸⁶⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 110

⁸⁷⁾ Ook de Doelpolder wordt ingericht met het oog op de ontwikkeling van estuariene natuur, doch dit als één van de natuurcompensatiegebieden voorzien in het nooddecreet van 14 december 2001, goedgekeurd in het kader van de aanleg van het Deurganckdok.

⁸⁸⁾ ⁸⁹⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.1. p. 107

⁹⁰⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.1., p. 116

gecontroleerd gereduceerd getij gebieden en intergetijdengebieden door dijkverplaatsing worden aangelegd, kan wel een positief effect hebben op bepaalde broedende en niet-broedende Bijlage I-soorten van Blokkersdijk. De ontwikkeling van vochtige habitats zou gunstig zijn voor onder meer rietvogels (blauwborst, bruine kiekendief, roerdomp) en steltlopers (kluut, steltkluut, kempiaan)⁹¹.

In het Vogelrichtlijngebied Schorren en polders van de Beneden-Schelde kunnen, ter hoogte van het linkeroevergebied (Hedwige-, Prosper-, Doelpolder), worden positieve effecten verwacht op de ontwikkeling van de beschermde habitats en soorten⁹². Met name de beschermde habitats slikken en brakwaterschorren zullen zich in de gecontroleerd gereduceerd getij gebieden ontwikkelen (bij dijkverplaatsing na verloop van tijd ook kreken en oevervegetaties, eveneens beschermd binnen deze speciale beschermingszone)⁹³. Dit zal een positief effect hebben op de Bijlage I-vogels gebonden aan vochtige habitats. In het bijzonder zijn de slikken van belang voor de meest opvallende broedvogel binnen de Schorren en polders van de Beneden-Schelde, namelijk de kluut⁹⁴. Soorten die in deze speciale beschermingszone momenteel nog niet broeden en opgenomen zijn in Bijlage I kunnen misschien op termijn wel voorkomen⁹⁵. Het verlies van de huidige akkers en graslanden die momenteel als foerageergebied worden gebruikt, wordt als een gering negatief effect beschouwd. In de omgeving liggen namelijk nog voldoende akkers en weilanden, die als foerageergebied kunnen fungeren⁹⁶. Bij de aanlegwerken zal in een

beperkte zone (langsheen de dijktracés) een tijdelijke rustverstoring kunnen optreden. Omdat op dit niveau nog geen detailgegevens beschikbaar zijn, zal dit effect, en eventuele mitigerende maatregelen, aan bod moeten komen op projectniveau⁹⁷.

Voor het Vogelrichtlijngebied Durme en de Middenloop van de Schelde gelden gelijksoortige conclusies. De beschermde habitats en soorten worden positief beïnvloed. Wat betreft habitats gaat hier dan onder meer om – internationaal unieke – zoetwaterschorren in plaats van brakwaterschorren⁹⁸. De gunstige effecten op de belangrijkste Bijlage I-soorten binnen deze speciale beschermingszone zijn reeds beschreven (blauwborst voornamelijk bij de gecontroleerd gereduceerd getij-variant, slobend voornamelijk in de gecontroleerde overstromingsgebieden). Het effect op de beschermde ijsvogel is moeilijk te bepalen. Bepaalde waterpartijen zullen verloren gaan, andere zullen ontstaan; er zal een tijdelijk negatief effect kunnen zijn voor de ijsvogel⁹⁹.

Het Vogelrichtlijngebied Westerschelde (incl. het Zwin en het Verdrongen Land van Saeftinghe) is op relatief grote afstand van de geplande werkzaamheden gelegen. Er worden geen significante directe of indirecte negatieve effecten verwacht. De planalternatieven waarbij meer ruimte voor de rivier wordt gecreëerd, in het bijzonder in het grensgebied, kunnen wel een positieve invloed op bepaalde, binnen de Westerschelde beschermde Bijlage I-soorten hebben. Er ontwikkelt zich immers een groter foerageergebied¹⁰⁰. Op termijn

⁹¹) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.1., p. 117

⁹²) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2., p. 117

⁹³) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2., p. 118

⁹⁴) Idem

⁹⁵) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2., p. 119; de lepelaar broedt sinds kort reeds binnen de speciale beschermingszone Schorren en polders van de Beneden-Schelde, met name in de Verrebroekse plassen

⁹⁶) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2., p. 119

⁹⁷) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.2., p. 117-118

⁹⁸) ⁹⁹) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.3., p. 120

¹⁰⁰) Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.6.4., p. 121

kan er een groter aaneengesloten Vogelrichtlijngebied worden gecreëerd.

2.2.4 Conclusies

Van de veiligheidsmaatregelen tegen overstromen in de Zeeschelde is er enige kans op effecten voor de natuur als gevolg van werkzaamheden in de vorm van aanleg van nieuwe dijken of verhoging van bestaande dijken. De in de projectfase uit te voeren beoordeling zal daarover meer duidelijkheid moeten verschaffen (leemte in de kennis). Ook het effect van tijdelijke rustverstoring zal op dat niveau bekeken moeten worden.

Vooral de inrichting van gecontroleerd gereduceerd getij gebieden en in minder mate de inrichting van gecontroleerde overstromingsgebieden als wetland zullen tot een significante wijziging van de huidige vegetaties leiden. Er wordt echter verwacht dat deze inrichtingsvarianten leiden tot een herstel van fysische en chemische processen die typisch zijn voor een estuarium en bovendien leiden tot een herstel van de meeste van voor de Vogel- en Habitatrichtlijn relevante habitats. De impact van deze maatregelen op de beschermde natuurwaarden (habitats en soorten) worden dan ook positief ingeschat¹⁰¹. Ze leveren een bijdrage aan Natura 2000. Op te merken valt dat lokaal wel enkele knelpunten kunnen optreden indien de actuele habitats of soorten waardevol, beschermd en niet verenigbaar zijn met deze inrichtingsvormen. Dit heeft onder meer betrekking op de aanwezige soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, voornamelijk vleermuissoorten. Deze aspecten dienen verder onderzocht te worden wanneer de ingrepen (en inrichtingsvormen) voor het definitieve plan uitgewerkt worden¹⁰².

2.2.5 Weging van de effecten / toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn

Projectie op artikel 6.1 en 6.2 van de Habitatrichtlijn (en artikel 3 en 4 van de Vogelrichtlijn) van de hiervoor geformuleerde conclusies over de verwachte effecten van de veiligheidsmaatregelen, geeft dat de maatregelen bestaande uit de aanleg van nieuw intergetijdengebied gezien worden als plannen of projecten die direct verband houden met het beheer van het gebied gericht op het houden van de speciale beschermingszone in een gunstige staat van instandhouding. Voor de andere veiligheidsmaatregelen – de aanleg van dijken en gecontroleerde overstromingsgebieden – zal dit op projectniveau moeten worden onderzocht.

Als maatregelen die bijdragen tot instandhouding en herstel van de beschermde estuariene natuurwaarden, zullen deze maatregelen als zodanig dan ook principieel buiten het bereik van artikel 6.3 (passende beoordeling) kunnen blijven, aangezien zij verband houden met of noodzakelijk zijn voor het beheer van de speciale beschermingszones. Niettemin is in het kader van het milieueffectenrapportage op planniveau Sigmaplan uitgebreid ingegaan op de effecten van elk planalternatief op de habitats en soorten beschermd door de Europese richtlijnen. Er is dus wel een beoordeling op planniveau uitgevoerd.

2.3 Effecten van maatregelen voor natuurontwikkeling

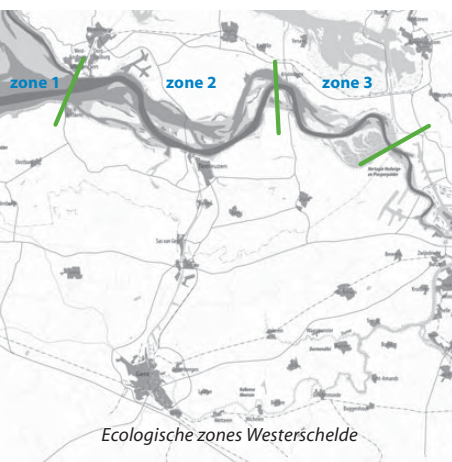
2.3.1 Aard, omvang en locatie van de werkzaamheden

Ter realisering van het streefbeeld natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie Schelde-estuarium is voor de periode tot 2010 voorzien in de ontwikkeling van een aanzienlijk pakket nieuwe estuariene natuur en andere

¹⁰¹⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.7., p. 122

¹⁰²⁾ Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.7., p. 122

natuur zoals wetlands. Uitgangspunt is dat optimalisatie van de natuurlijke processen zal leiden tot herstel van habitats en populaties. De belangrijkste factor voor de optimalisatie van bijna alle natuurlijke processen in het estuarium, is ruimte. Voldoende ruimtelijke uitbreiding van het estuarium zal via procesherstel haast alle belangrijke habitattypen kunnen opleveren, de nu nog steeds voortschrijdende degradatie van het natuurlijk systeem stoppen en op termijn leiden tot herstel en verbetering. Door in te zetten op voldoende ruimte worden willekeurige keuzes voor arealen met specifieke habitattypen of soorten bovendien vermeden.



De nieuwe estuariene natuur wordt verspreid gerealiseerd langs de Zeeschelde en de Westerschelde. Langs de Zeeschelde wordt deze, waar mogelijk, gerealiseerd in combinatie met maatregelen voor veiligheid (ruimte voor de rivier).

In de Westerschelde worden de volgende drie ecologische zones onderscheiden:

- 1 mondingsgebied (inclusief Zwin):
Vlakte van de Raan tot Vlissingen;
- 2 zone Vlissingen – Hansweert;
- 3 zone Hansweert – grens
(inclusief Hedwige- en Prosperpolder)

In zone 1 moet er aandacht worden geschonken aan habitat voor vis en benthos en het creëren van schor. Maatregelen die hiertoe bijdragen zijn het 'landinwaarts verplaatsen van dijken' en het herstellen van het

contact tussen de zee en het achterland. Bescherming en uitbreiding van natuurlijke habitats heeft hier prioriteit. In zone 1 wordt tot 2010 minimaal 120 ha en maximaal 260 ha nieuwe estuariene natuur gerealiseerd die voldoet aan de eisen van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

In zone 2 moet de optimalisatie van de fysische processen prioriteit krijgen: het verhogen van de getijden-energie-dissipatie en het uitbreiden van het meergeulenstelsel. Het herstel en de uitbreiding van habitats voor benthos en voor jonge vis en garnaal zijn belangrijk. Dit zijn vooral de laagdynamische ondiepwatergebieden, slikken en schorren. Aandacht moet ook uitgaan naar het verbeteren van de primaire productie en de ontwikkeling van het zoöplankton. In zone 2 wordt tot 2010 minimaal 225 ha en maximaal 275 ha nieuwe estuariene natuur ontwikkeld die voldoet aan de eisen van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

In zone 3 prevaleren dezelfde aspecten als aangegeven in zone 2. In het grensgebied moet de aandacht vooral uitgaan naar energiedissipatie, primaire productie en zoöplankton, condities voor benthos en het uitbreiden van de arealen slik, schor en ondiepwatergebied. Hier worden maatregelen om de zuurstofhuishouding te herstellen geleidelijk belangrijker. De prioriteit in deze zone ligt in de impact op de fysische processen en op herstel en uitbreiding van laagdynamische habitats. Gezien de breedte van de rivier ter plaatse heeft de uitbreiding van estuariene natuur heeft hier relatief veel belang. Het 'landwaarts verplaatsen van dijken' scoort hier als maatregel het best. In zone 3 wordt tot 2010 minimaal 520 en maximaal 600 ha nieuwe estuariene natuur ontwikkeld die voldoet aan de eisen van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Concreet worden voor de drie ecologische zones in de Westerschelde nu al aangewezen:

- maatregelen in de rivier die gekoppeld kunnen worden aan de uitvoering van de verruiming en andere werken (voorbeelden : alternatieve bagger- en stortstrategie, morfologisch beheer via onder meer het aanleggen of wegnemen van kribben en het verdiepen of verondiepen van geulen);
- in het mondingsgebied: vergroting van het Zwin in de vorm van het landinwaarts verplaatsen van dijken in een gedeelte van de Willem-Leopoldpolder en aanwijzing tot zeereservaat en speciale beschermingszone van de Vlake van de Raan;
- in het grensgebied: ontwikkeling van intergetijdengebied in de Hertogin Hedwigepolder en het noordelijk gedeelte van de Prosperpolder (440 ha, waarvan 295 ha op Nederlands en 145 ha op Vlaams grondgebied);

Voor de Zeeschelde wordt tot de volgende natuurmaatregelen besloten, die direct verband houden met de verbetering van de ecologische kwaliteiten van het estuarium:

- aanmelding van speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn van de vaargeul op Vlaams grondgebied;
- herstellen of verbeteren van de migratiemogelijkheden voor vissen van en naar het estuarium;
- inrichten van circa 600 ha wetland in de Kalkense Meersen;
- ontwikkelen van natuur in reeds bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden (circa 125 ha) en inrichten van natuur (minimaal 150 ha estuariene natuur en minimaal 60 ha andere natuur zoals wetland) in nog aan te duiden en in te richten gecontroleerde overstromingsgebieden uit de actualisatie van het Sigmaphan op zodanige wijze dat ze maximaal bijdragen aan het streefbeeld natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie;

- diverse, lokaal ondersteunde projecten, onafhankelijk van het Sigmaphan, die substantieel bijdragen aan de estuariene kwaliteit.

Uiterlijk 1 juli 2005 worden alle natuurprojecten aangewezen die vóór 2010 gerealiseerd kunnen zijn of op dat ogenblik in ieder geval in uitvoering kunnen zijn. De projecten gericht op estuariene natuurontwikkeling, die uiterlijk in 2010 worden gerealiseerd of in uitvoering zijn genomen, zijn of worden zodanig geselecteerd dat deze een bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones, die uiterlijk 1 juli 2005 geformuleerd zullen worden.



Habitatreserve

Een deel van de maatregelen en projecten kan worden aangeduid als *habitatreserve*; dat wil zeggen dat ze onder voorwaarden kunnen worden beschouwd als reservering voor eventueel noodzakelijke toekomstige compensaties (zie verder bij hoofdstuk 6).

2.3.2 Beschermde habitats en soorten

Delen van de locaties waar ontwikkelingen voor nieuwe getijdennatuur zijn voorzien liggen in of grenzen aan speciale beschermingszones in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn, met de te beschermen habitats en soorten, al besproken bij 2.1.3 en 2.2.2. Daarom wordt hier volstaan met een verwijzing daarnaar.

2.3.3 Effecten op (bestaande) natuurwaarden

De effecten van nieuwe natuurmaatregelen op de bestaande natuurlijke waarden van het estuarium zijn onderzocht aan de hand van enkele voorbeelden. Deze voorbeelden zijn representatief voor de maatregelen voor natuurontwikkeling waarvoor tot 2010 is gekozen.

Uitgangspunten

Als primair uitgangspunt voor het selecteren van alle maatregelen inzake toegankelijkheid, veiligheid en natuurlijkheid is gehanteerd: het instandhouden van de fysieke systeemkenmerken van het estuarium. Daarvoor is het nodig de huidige staat van instandhouding te verbeteren en de natuur van het estuarium robuuster te maken.

De noodzakelijke *robuustheid van het natuurlijk systeem* en de *goede staat van instandhouding* kunnen in hoofd-

zaak worden bereikt door de natuur van het estuarium meer ruimte te bieden ('ruimte voor de rivier'). Door meer ruimte in het estuarium te scheppen voor procesherstel (chemische, morfologische en biologische processen) ontstaan er weer meer van elkaar verschillende habitats

van hoge kwaliteit in wisselende oppervlakte en op verschillende tijden en plaatsen. Het gevolg is dat er een toename plaatsvindt van natuurlijke processen die de natuur in stand houden en versterken die voor het estuarium kenmerkend is. Door procesherstel zullen

dus nieuwe natuurwaarden ontstaan die op den duur beter zullen aansluiten bij de fysieke systeemkenmerken van het estuarium. Plaatselijk kan dat natuurlijk proces ten koste gaan van nu aanwezige habitats.

Aangezien procesherstel leidt tot het herstel en/of creatie van ecologisch waardevolle habitats, zullen de nieuwe natuurmaatregelen veeleer procesgericht werken dan wel rechtstreeks habitatgericht.

Ook maatregelen gericht op integraal morfologisch beheer kunnen een meerwaarde bieden op het vlak van de natuurlijkheid van het estuarium. Deze maatregelen voegen zich bij de maatregelen gericht op het bieden van ruimte voor procesherstel en spelen hier tevens op in. Een flexibele stortstrategie die werkt met de rivier en niet tegen de rivier is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

Natuurontwikkelingsplan

De hiervoor genoemde uitgangspunten op het gebied van 'ruimte voor de rivier' zijn ontleend aan het rapport 'Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen' dat in opdracht van ProSes ten behoeve van de invulling van het thema natuurlijkheid in de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium is opgesteld door onderzoekers van drie samenwerkende onderzoeksinstituten in Nederland en in Vlaanderen (Rijksinstituut voor Kust en Zee, Instituut voor Natuurbehoud en Universiteit van Antwerpen). Het door hen opgestelde studierapport bevat de voorstellen voor natuurontwikkeling, gericht op procesherstel, die aan de basis hebben gestaan van de voor 2010 geselecteerde natuurmaatregelen. De totstandkoming van dit rapport en de selectie van natuurmaatregelen voor de Ontwikkelingsschets is begeleid door een speciale begeleidingsgroep bestaande uit deskundigen uit de kringen van de betrokken overheden, de natuurorganisaties, de landbouw, de visserij en de recreatie.

Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen ten behoeve van de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde-estuarium

Op basis van een ecosystemeanalyse en verkenning van mogelijke maatregelen om het streefbeeld natuurlijkheid van de Lange Termijn Visie te bereiken

Werkdocument RIKZ/2003.825x

Effecten van natuurontwikkeling

Alle onderzochte voorbeeldprojecten hebben een duidelijk waarneembare invloed op meerdere graadmeters voor natuurlijkheid, die zodanig groot is dat de natuurlijkheid als geheel in alle gevallen toeneemt¹⁰³. De locatie van de natuurmaatregel bepaalt in hoge mate de effecten¹⁰⁴. De projecten hebben naar verwachting, zeker per saldo, geen negatieve effecten op de natuurlijkheid tot gevolg¹⁰⁵.

In het strategische milieueffectenrapport en de deelstudies die eraan ten grondslag liggen, zijn in de eerste plaats de 'bruto-effecten' van de voorbeeldprojecten op de bestaande habitats en soorten bestudeerd. Vervolgens is concreet aandacht besteed aan de 'netto-effecten' van de onderzochte voorbeeldprojecten op de oppervlakten hoogdynamisch en laagdynamisch intergetijdengebied (voor de Westerschelde) en oppervlakte intergetijdengebied (voor de Zeeschelde). De winst en verliesrekening voor mogelijke natuurontwikkeling in de verschillende voorbeeldgebieden in Nederland en Vlaanderen is significant positief¹⁰⁶. Uit de resultaten blijkt dat bij uitvoering van alle projecten ten opzichte van wat gewonnen wordt een zeer gering areaal aan beschermde habitattypen verloren gaat. Bovendien zal in alle projecten het verlies vooral bestaan uit ecologisch minder waardevolle, 'cultureel' natuurtypen¹⁰⁷.

Ervan uitgaande dat het nieuw gevormde laagdynamische intergetijdengebied een hoge biomassa aan bodemdieren zal herbergen, zal dezelfde significant positieve tendens zich ook naar kwalificerende soorten

vertalen. De substantieel positieve effecten op estuarine soortgroepen ten gevolge van natuurontwikkeling in de voorbeeldgebieden komen naar voren uit het ecologisch onderzoek. Dit geldt met name voor de op intergetijdengebied foeragerende watervogels (stellopers en dergelijke) en vissen¹⁰⁸. Specifieke verschillen zijn er wel naargelang de inrichtingsvarianten meer ontpolderd gebied, gecontroleerd overstromingsgebied en/of wetland bevatten. Zo zullen bepaalde vogels die foerageren op weilanden en schorren (bijvoorbeeld ganzen) in eerste instantie achteruitgaan indien ontpolderd wordt ten koste van weiland. Wetlandcreatie binnen gecontroleerde overstromingsgebieden zal hier tegenover staan. Met name kleine arealen moeras, bloemrijk grasland en ruigte dragen bijzonder bij tot een minder sterke afname van de diversiteit van aandachtsoorten¹⁰⁹. Ook inzake broedvogels kunnen op korte termijn relatief veel soorten verdwijnen omdat terrestrische biotopen verdwijnen en hiervoor in eerste instantie nauwelijks areaal terugkeert in de vorm van schorren. Op langere termijn ontwikkelen zich middel-hoge en hoge schorren, waardoor zich substantiële aantallen broedvogels kunnen vestigen en de balans ook hier positief uitpakt¹¹⁰.

Aangezien het soortenonderzoek is uitgevoerd aan de hand van de voorspelling van effecten op aandachtsoorten, zijn ook de effecten op rode-lijstsoorten waar mogelijk in beeld gebracht. Globaal genomen zijn ook voor deze laatste de resultaten (middellange en lange termijn) positief. Wel is opnieuw te wijzen op de leemte in de kennis die bestaat ten gevolge van het ontbreken

¹⁰³ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 4.5.1. p. 62

¹⁰⁴ Idem; ook S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 7.2.3. p. 92.

¹⁰⁵ Zie onder meer S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.5.3. p. 32; Hfdst. 4.5. p. 62-63

¹⁰⁶ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.5.3. p. 32, met Tabel 2-14

¹⁰⁷ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.5.3. p. 32; Hoofdrapport Hfdst. 7.2.3. p. 91

¹⁰⁸ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.1. p. 47

¹⁰⁹ Een aandachtsoort is een soort die op nationale en/of internationale schaal als bedreigd wordt beschouwd en voorkomt op nationale en internationale rode lijsten, lijsten van internationale richtlijnen en conventies, doelsoorten Handboek Natuurdoeltypen, etc. (S-MER Hoofdrapport), Bijlage 3). Deze definitie refereert dus ook duidelijk naar de beschermde soorten uit de bijlagen bij de Vogel- en Habitatrichtlijn, zie. S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.2. p. 52.

¹¹⁰ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.2. p. 52; Hfdst. 3.5.1. p. 49

van rode lijsten voor soortgroepen die van grote betekenis zijn in estuaria, zoals bodemdieren¹¹¹.

Welbepaalde soorten van communautair belang opgenomen in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn (kamsalamander, rugstreeppad, vleermuizen) kunnen negatief worden beïnvloed door natuurmaatregelen¹¹². Het teruggeven van ruimte aan de rivier zal niet voor alle aandachtsoorten gunstig werken. Hier wordt verwezen naar de significant positieve eindbalans voor de natuur. Bovendien zal de inrichting met gecontroleerd gereduceerd getij, die in de plaats komt van ontpolderingen, de afname van bepaalde Bijlage IV-soorten mitigeren. Door het terrestrisch karakter van bepaalde deelgebieden te behouden, wordt de afname geringer¹¹³.

De positieve bijdrage van het voorgenomen pakket aan natuurmaatregelen en –projecten schuilt tevens in de netwerkfunctie die Natura 2000 beoogt te vervullen. De verschillende speciale beschermingszones zijn met name niet enkel op zich belangrijk en beschermingswaardig, maar maken elk ook onderdeel uit van het coherente netwerk dat Natura 2000 beoogt te zijn. In die zin kan het grootschalige project ter hoogte van de Hertogin Hedwige- en Prosperpolder een erg waardevolle schakelfunctie vervullen tussen het Vlaamse Vogelrichtlijngebied 3.6. ‘Schorren en polders van de Beneden-Zeeschelde’ en het Nederlandse Vogel- en Habitatrichtlijngebied ‘Verdronken Land van Saeftinghe’. Minstens een deel van de natuurmaatregelen en –projecten versterken de netwerkfunctie door als ‘stepping stone’ te fungeren.

2.3.4 Conclusies

Van de maatregelen voor natuurontwikkeling in het Schelde-estuarium zijn geen significant negatieve effecten te verwachten op bestaande natuurwaarden. Als gevolg van procesherstel kunnen plaatselijk nu aanwezige habitats veranderen of zelfs verdwijnen. Dat eventueel lokale negatieve gevolg voor de korte termijn wordt geheel en ruimschoots goedgehaakt door het behoud en herstel van de fysieke systeemkenmerken als basisvoorwaarde voor ecologisch herstel en behoud op de langere termijn. De balans voor de beschermde habitattypen is dan ook significant positief¹¹⁴. Daarbij komt het effect van *samenhangende* natuur, die de netwerkfunctie van Natura 2000 in het Scheldegebied aanzienlijk kan versterken.

2.3.5 Weging van de effecten / toetsing aan de Vogel- en Habitatrichtlijn

Uit het onderzoek blijkt dat de balans voor de beschermde habitattypen significant positief is.

Vanwege de positieve effecten op beschermde natuur, zoals aan de orde in artikel 6.1 en 6.2 van de richtlijn, kunnen de voorgenomen projecten voor natuurontwikkeling gezien worden als plannen die direct verband houden met het beheer van het gebied gericht op het houden van de speciale beschermingszone in een gunstige staat van instandhouding. De natuurprojecten en –maatregelen, beogen een bijdrage te leveren tot het ombuigen van de geleidelijk voortschrijdende degradatie van het natuurlijke systeem. Dergelijke ontwikkeling van een robuuster natuurlijk systeem spoort met de primaire doelstelling van de Vogel- en Habitatrichtlijn om een gunstige staat van instandhouding te verwezenlijken binnen afgebakende speciale beschermingszones. Een versterkt estuarien systeem

¹¹¹⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 12.2.3. p. 151

¹¹²⁾ O.m. S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.1. p. 49

¹¹³⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.2. p. 52

¹¹⁴⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 7.2.3. p. 91; Hfdst. 7.3.3. p. 97-98; Hfdst. 7.4.3. p. 101

zal tevens meer *weerstand* bezitten tegen mogelijke (toekomstige) ingrepen in dit systeem.

Vooruitlopend op een formele vaststelling van de instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones in de Zeeschelde, zijn de natuurmaatregelen daarom te beschouwen als beheersmaatregelen als bedoeld in artikel 6.1 en 6.2 van de Habitatrichtlijn¹¹⁵.

Als zodanig blijven deze maatregelen dan ook buiten het bereik van artikel 6.3 (passende beoordeling), aangezien zij verband houden met of noodzakelijk zijn voor het beheer van de speciale beschermingszones.

2.4 Effecten van het integrale pakket

2.4.1 Effecten op habitats

Een combinatie van verruiming van de vaargeul (tot een getijonafhankelijke vaardiepte van 13,10 meter met toepassing van de verbeterde stortstrategie) in combinatie met maatregelen voor veiligheid en voor natuurontwikkeling heeft, blijkens het verrichte onderzoek, geen negatieve effecten op de ecologisch meest waardevolle natuurtypen. Weliswaar neemt in de gehele Westerschelde de oppervlakte laag dynamisch intergetijdengebied in het hoofdwatersysteem in oppervlakte iets af ten gevolge van verdieping (zie paragraaf 2.1. voor de orde van grootte), maar dit geringe effect wordt gemitigeerd door toepassing van een verbeterde stortstrategie en verder ruimschoots ongedaan gemaakt door de winst in oppervlakte nieuw intergetijdengebied als gevolg van de veiligheidsmaatregelen en de natuurmaatregelen¹¹⁶.

De beperkte afname in de oppervlakte laag dynamisch intergetijdengebied die met name in het zoute deel van de Westerschelde ten goede komt aan hoog dynamisch intergetijdengebied is een gevolg van de toenomen komberging van de Westerschelde. Deze neemt enigszins toe als gevolg van veranderingen in het stromingspatroon die weer samenhangen met de verdieping van de vaargeul, maar vooral door het toevoegen van nieuw intergetijdengebied aan het systeem¹¹⁷.

2.4.2 Effecten op soorten in de Westerschelde en in het grensgebied

Vanwege de directe band tussen beschermde habitats en beschermde soorten, liggen de vaststellingen inzake soorten in de lijn met de conclusies betreffende de effecten van het integrale pakket op habitats (globale effecten positief, winst voor voornamelijk de watergebonden soorten). Door de ontwikkeling van nieuwe natuurgebieden ontstaat een fors areaal laag dynamisch intergetijdengebied en op iets langere termijn ook schor. Het intergetijdengebied vormt potentieel leef- en foeraargebied voor steltlopers, riet- en moerasvogels en dergelijke. Bij het omzetten van polders in intergetijdengebieden gaan echter rust- en foeragegebieden voor vogels van weilanden en schorren verloren. Dit kan worden opgevangen door de inrichting van wetlands. Bepaalde terrestrische soorten (voornamelijk uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn) kunnen op de korte termijn achteruitgaan door natuurmaatregelen die hun biotopen aantasten ten voordele van ecologisch meer waardevolle biotopen¹¹⁸. Dit is onvermijdelijk bij uitbreiding van de estuariene invloeden. Globaal genomen zullen, zeker op langere termijn, de effecten voor de kwalificerende soorten significant positief zijn.

¹¹⁵⁾ Passende maatregelen moeten ervoor zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en dat geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen

¹¹⁶⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.6. p. 32-33; zie ook Hfdst. 4.6 p. 64 en Tabel 4-6 p. 65

¹¹⁷⁾ S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 2.6. p. 33

¹¹⁸⁾ o.m. plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.5.5. p. 114-115

De effecten van het integrale pakket (verruiming in combinatie met maatregelen voor veiligheid en natuurlijkheid) op soorten zijn, vanwege de geringe omvang van effecten van verruiming van dezelfde orde van grootte als de in paragraaf 2.3.3 beschreven effecten van de natuurmaatregelen¹¹⁹.

2.4.3 Effecten op soorten in de Zeeschelde

Voor de onderzochte voorbeeldgebieden in de Zeeschelde (Durmevallei, Kalkense Meersen) is de verwachting dat een groot aantal soorten en soortgroepen zullen kunnen profiteren van een breed palet aan maatregelen over een groot areaal (Durmevallei: 500 – 750 ha; Kalkense Meersen: 450 tot 500 ha)¹²⁰. Nu aanwezige soorten zullen zich kunnen handhaven en zullen in de meeste gevallen hun biotoop zien toenemen of verbeteren (onder meer beschermde broedvogels, zoogdieren, vissen). De vestiging van nieuwe soorten zou relatief beperkt blijven¹²¹. Vanwege de beperkingen van het onderzoek gaat het hier slechts om schattingen¹²².

Het is duidelijk dat voornamelijk een forse toename van brak- en zoetwater getijdengebieden (waaronder de vorming van nieuwe zoetwaterschorren) gunstig zal werken voor gevestigde en nieuwe aandachtsoorten, in het bijzonder watergebonden bijlage I-vogelsoorten. Omdat de concrete locaties van de gecontroleerd gereduceerd getij gebieden nog niet bekend zijn, is de precieze invloed ervan op verschillende kwalificerende soorten nu nog niet nauwkeurig aan te geven. In de project- of inrichtingsfase zal dit wel dienen te gebeuren.

2.4.4 Conclusies van effecten integrale pakket.

Gemengd plan

De Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium kan, in het licht van de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn, beschouwd worden als een zogenoemd *gemengd* plan.

- Enerzijds kan de Ontwikkelingsschets worden gezien als een op het natuurbehoud gericht beheersplan. Daaronder vallen de maatregelen voor natuurontwikkeling en de veiligheidsmaatregelen in de Zeeschelde, voorzover die betrekking op gecontroleerd gereduceerd getij gebieden, het landwaarts verplaatsen van dijken of voor natuur beheerde wetlands.
- Anderzijds bevat de Ontwikkelingsschets maatregelen voor verruiming van de vaargeul die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het gebied (als speciale beschermingszone van het Europese natuurnetwerk Natura 2000).

Passende beoordeling

Op grond van de richtlijnen moet een niet op natuurbehoud gerichte component van een (gemengd) plan of project dat gedeeltelijk op beheer met het oog op natuurbehoud is gericht, in voorkomend geval toch passend beoordeeld worden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied (artikel 6.3). Die plicht tot passende beoordeling moet uitwijzen of die component van het plan significante gevolgen kan hebben voor de betrokken speciale beschermingszones.

In hoofdstuk 2.1 (samen te lezen met 2.5) is aangegeven dat, op grond van de best beschikbare wetenschappelijke kennis en inzichten, en rekening houdend

¹¹⁹) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.6 p. 54

¹²⁰) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.3. e.v., p. 52 e.v.

¹²¹) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.3. e.v., p. 53 e.v.

¹²²) S-MER Natuur Deelrapport 3, Hfdst. 3.5.3. p. 52

met het voorzorgsbeginsel, de schade aan de natuur door verruiming als niet-significant kan worden aangemerkt, mits de nodige mitigerende maatregelen worden toegepast. In verband daarmee kan een verdere beoordeling overeenkomstig artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn achterwege blijven. Tegelijkertijd is geconcludeerd dat er, op dit strategisch niveau, nog bepaalde restonzekerheden blijven (leemten in de kennis)¹²³ waarmee in het kader van het vervolgonderzoek in de project- of inrichtingsfase én in het evaluatie- en monitoringsprogramma¹²⁴ zal worden omgegaan. Ook de mitigatie, door middel van een verbeterde en flexibele stortstrategie¹²⁵ en het ontwikkelen van nieuwe natuur, waardoor het estuariene systeem robuuster en dus minder kwetsbaar wordt, draagt bij tot het beheersen van deze restrisico's. Indien op grond van het vervolgonderzoek en de monitoring alsnog, op lokaal niveau, waarneembare effecten, of kansen daarop, zouden blijken, kan de toepassing van artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn wel aan de orde zijn. Mocht in die situatie blijken dat schade aan beschermde natuur gecompenseerd moet worden, dan is het nog steeds mogelijk aan de voorwaarde van gelijktijdigheid te voldoen¹²⁶.

In verband daarmee is er, volledigheidshalve, voor gekozen om voor die onderdelen van de Ontwikkelingsschets die niet louter op natuurbehoud zijn gericht, de verruiming van de vaargeul, een volledige 'Vogel- en Habitattoets' op planniveau uit te voeren. In deze fase is reeds onderzoek gebeurd naar het bestaan van eventuele alternatieve oplossingen en naar dwingende redenen van groot algemeen belang, hoewel de toepasselijkheid van artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn in dit

stadium niet is gebleken. Op de informatie uit deze toets kan dan eventueel later worden 'teruggegrepen' voor het uitvoeren van de habitattoets in de project- of inrichtingsfase of in de vergunningsfase.

Deze beoordeling overeenkomstig artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn wordt hierna in de hoofdstukken 3 en 4 beschreven. In hoofdstuk 5 wordt een globale eindafweging gemaakt.

Veiligheids- en natuurmaatregelen zijn eveneens op strategisch niveau passend beoordeeld (artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn)¹²⁷, hoewel is gebleken dat deze in essentie verband houden met het beheer en instandhouding van het gebied (artikel 6, leden 1 en 2 van de Habitatrichtlijn). Dit heeft te maken met de lokale knelpunten die op projectniveau kunnen blijken voor bepaalde beschermde habitats en soorten (voornamelijk bijlage IV-soorten uit de Habitatrichtlijn), en die in die fase dienen te worden onderzocht, verholpen en/of gemitigeerd¹²⁸.

Cumulatieve effecten

Uit het onderzoek is gebleken dat er in het plan als geheel geen maatregelen of projecten zijn die elkaars negatieve effecten op beschermde natuurwaarden versterken. Integendeel maken de maatregelen die gericht zijn op het beheer en de instandhouding van het gebied, het estuariene systeem minder kwetsbaar tegen ingrepen. Dit laat onverlet dat andere projecten of maatregelen die plaatsvinden in het Schelde-estuarium, zoals dijkversterkingen of het baggeren en stor-

¹²³) Zie hiervoor S-MER Hoofdrapport, Hfdst. en 11 en 12

¹²⁴) Zie S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 12.3 p. 152-153

¹²⁵) S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.11.1 p. 82; lokale knelpunten, die eventueel bij detailonderzoek in een milieueffectrapportage op projectniveau worden vastgesteld, kunnen op dat moment met een lokale maatregel worden gemitigeerd

¹²⁶) Er wordt op grond van artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn met name vereist dat compensaties zijn verwezenlijkt uiterlijk op het ogenblik dat significant schadelijke effecten zich voordoen

¹²⁷) Zie onder meer Plan-MER Sigma Bijlage C, Hfdst. A.2, p. 94

¹²⁸) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.4. p. 66

ten van zand en slib uit havens, cumulatieve effecten teweeg kunnen brengen.

Het ecologisch onderzoek levert in dit stadium geen expliciete uitspraken op over cumulatieve effecten ten aanzien van eerdere of andere projecten in en om het Schelde-estuarium. Indien het geheel van maatregelen en projecten uit de Ontwikkelingsschets het streefbeeld natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie echter dichterbij kunnen brengen, gaat van dit geheel een versterkende invloed uit op het estuarium. In die zin is de vrees voor negatieve effecten die elkaar versterken



relatief. Bovendien wordt, binnen het luik natuurlijkheid, het streefbeeld afgezet tegen het verleden, aangezien uitgegaan wordt van een geleidelijk neerwaartse trend in het estuarium die gedurende decennia wordt waargenomen en waaraan binnen de Langetermijnvisie een halt moet wor-

den toegeroepen. Het wegwerken van die negatieve trend houdt dus per definitie een omgang met het verleden in. Uitgangspunt daarbij is dat aan de waargenomen degraderende trend een complex geheel van oorzaken ten grondslag ligt, waarvan de relatieve waarde en de onderlinge beïnvloeding nog niet voldoende analytisch onderzocht en moeilijk wetenschappelijk te plaatsen is. Het onderkennen en tegengaan van deze trend levert meer toegevoegde waarde op dan het iso-

leren van effecten om een cumulatieve beoordeling te kunnen doorvoeren.

In de afgelopen jaren is het project Deurganckdok gerealiseerd in het gebied van de Zeeschelde. De (relatief beperkte) baggerwerken die hiermee verband houden zijn in kaart gebracht maar vereisten op zich geen compenserende maatregelen (milieueffectenrapportage Linkerscheldeoever – Deurganckdok, conform verklaard 5 oktober 2001). Wel is een compensatieprogramma opgesteld en uitgevoerd dat naast de effecten van het Deurganckdok ook de cumulatieve effecten ten gevolge van de aanleg en exploitatie van het Verrebroekdok afdekte. Wat de Westerschelde Containerterminal (WCT) betreft, is op te merken dat deze door de uitspraak van de Nederlandse Raad van State dd. 16 juli 2003 niet meer bij de autonome ontwikkeling is meegenomen¹²⁹. In het strategische milieueffectenrapport is dan ook de mogelijkheid van wel of geen containeroverslag in Vlissingen open gehouden¹³⁰. Voor de mate waarin de twee scenario's zijn meegenomen (met en zonder majeure nieuwe voorziening voor containeroverslag in Vlissingen) in de milieueffecten, is te verwijzen naar het strategisch milieueffectenrapport¹³¹. Mogelijk vormt dit een aandachtspunt op projectniveau.

Indien redelijkerwijze haalbaar, kan een cumulatieve benadering wel een aandachtspunt vormen in de projectfase. Met betrekking tot de voorgenomen verruimingsmaatregel, staat vermoedelijk geen vergelijkbaar bagger- en stortprogramma met vergelijkbare effecten op stapel.

¹²⁹) Zie onder meer S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 3.3.2 p. 30 en Hfdst. 3.5 p. 39-40

¹³⁰) S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 3.3.2 p. 30

¹³¹) S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 3.5 p. 39-40

2.5 Mitigatiemaatregelen

2.5.1 Maatregelen om *robuuste* natuur te krijgen.

Er is voor gekozen om de natuur van het Schelde-estuarium in een 'goede staat van instandhouding' te brengen. Het maatregelenpakket voor de invulling van het thema natuurlijkheid uit de Ontwikkelingsschets (zie paragraaf 2.3.1) is mede met dat doel vastgesteld. De natuur wordt met dat maatregelenpakket voldoende 'robuust' gemaakt om weerstand te kunnen bieden aan ingrepen op die natuur. Dat geldt dan dus zeker voor een verruiming¹³², waarvan de effecten zoals besproken zeer beperkt zijn.

2.5.2 Verbeteren stortstrategie

Uit het morfologisch onderzoek is gebleken dat de stortstrategie voor baggerspecie, die sedert de verdieping tot 48 voet van 1997-1998 wordt toegepast, niet ideaal is. Bij een rigide voortzetting ervan, wat uiteraard niet realistisch is, leidt dat op termijn tot ongewenste situaties. Daarom is gezocht naar een verbeterde stortstrategie, waarbij deze ongewenste ontwikkelingen niet optreden. Ook in geval van niet verdiepen, vraagt de huidige stortstrategie om aanpassing. In de praktijk vinden nu reeds beperkte aanpassingen van de stortstrategie plaats. In 2003 zijn aldus een aantal wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van de stortstrategie die gebruikt is om de effecten te voorspellen in het nulalternatief¹³³.

Een verbeterde stortstrategie betekent in hoofdzaak dat meer specie in de vaargeul wordt gestort en minder in de nevengeulen dan nu het geval is en dat meer specie in het middendeel en het oostelijk deel van de Westerschelde wordt gestort dan nu. Modelresultaten

van het toepassen van deze verbeterde stortstrategie laten een grotere stabiliteit van het meergeulensysteem zien, maar geven ook aan dat wel een lichte toename van het onderhoudsbaggerwerk (als gevolg van het meer storten in het hoofdvaarwater) en een lichte afname van laagdynamische gebieden in het oostelijk deel van de Westerschelde te verwachten zijn. Op deze punten is verdere verbetering nodig. Het verbeteren van de stortstrategie is dan ook een voortdurend proces.

2.5.3 Flexibiliteit stortstrategie

Ervaring en onderzoek laten zien dat het storten van baggerspecie invloed heeft op de stabiliteit van het meergeulensysteem. Het is daarom van het grootste belang dat de morfologische evolutie van het systeem nauwlettend gevolgd wordt en dat de stortstrategie aan deze waarnemingen wordt aangepast. Een dynamisch geulsysteem vraagt om een flexibele stortstrategie, waarbij eerder pro-actief dan reactief wordt opgetreden: de toegepaste stortstrategieën moeten positieve ontwikkelingen voor veiligheid, toeganankelijkheid en natuurlijkheid stimuleren. Dit betekent ook dat de WVO-vergunningen¹³⁴ de nodige soepelheid in zich moeten dragen om deze flexibiliteit toe te laten. Hiermee kan vermeden worden dat de dynamiek van het meergeulensysteem door juridische beperkingen zou



¹³²⁾ In de projectfase zal worden onderzocht in welke mate het natuurpakket een mitigerende (of compenserende) functie moet krijgen. Het resultaat kan dus zijn dat er een juridische samenhang ontstaat tussen de uitvoeringsbesluiten over de verruiming en dat deel van de natuurontwikkeling dat nodig is voor mitigatie en/of compensatie

¹³³⁾ S-MER, Hoofdrapport, blz. 66

¹³⁴⁾ Benodigde vergunningen in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater

worden aangetast. Een flexibele stortstrategie houdt bovendien in dat alternatieve stortstrategieën, zoals bijvoorbeeld voorgesteld door het PAET¹³⁵, onderzocht en uitgetest moeten worden ten bate van de instandhouding van het meergeulenstelsel in de Westerschelde. In het algemeen moet een integraal morfologisch beheer ondersteunend werken voor het systeem.

2.5.4 Samenvatting mitigatie en instandhouding

- Wat morfologische effecten betreft, blijkt een verruiming tot 13,10 meter mogelijk, gekoppeld aan de toepassing van een verbeterde en flexibele stortstrategie en de uitvoering van een pakket aan maatregelen om de natuur 'robuuster' te maken¹³⁶. De ecologische¹³⁷ en hydraulische effecten (voorspeld tot 2010) blijken dan zeer gering te zijn. De verruiming wordt ook gekoppeld aan continue morfologische en ecologische monitoring en onderzoek.
- Lokale knelpunten die eventueel in een meer gedetailleerde milieueffectenrapportage worden vastgesteld ten aanzien van maatregelen voor veiligheid, toegankelijkheid of natuurontwikkeling, kunnen op dat ogenblik met een lokale maatregel worden gemitigeerd¹³⁸ en desnoods gecompenseerd.
- Het maatregelenpakket voor natuur is er mede op gericht om de natuur van het Schelde-estuarium meer 'robuust' te maken, waardoor deze minder kwetsbaar wordt voor ingrepen. De gunstige staat van instandhouding, vereist door de Europese richtlijnen, kan op die wijze worden gerealiseerd.

¹³⁵ Port of Antwerp Expert Team - groep deskundigen, die in opdracht van het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen ideeën over de morfologie van de Schelde nader uitwerken en toetsen

¹³⁶ Voor dat deel van de natuurontwikkeling dat nodig is voor mitigatie en het toepassen van het voorzorgsbeginsel zijn de besluiten over verruiming en natuur onverbrekelijk met elkaar verbonden. Deze koppeling van maatregelen is straks (in de projectfase) m.a.w. juridisch noodzakelijk als er, ook na vervolgonderzoek, onzekerheden over effecten van de verruiming op de natuur blijven bestaan

¹³⁷ Met inbegrip van de areaalvermindering van kwalificerende habitats

¹³⁸ O.m. S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6.11.1 p. 82; Plan-MER Sigma Hfdst. 5.6.4. p. 66 ; te denken is in de eerste plaats aan Bijlage IV-soorten, waar 'maatwerk' in de projectfase voor eventuele mitigatie kan zorgen

3 Alternatievenafweging

3.1 Plaats en betekenis van alternatieven

Voor het hoe en waarom van Hoofdstuk 3 (en Hoofdstuk 4) is te verwijzen naar hetgeen uiteengezet is in paragraaf 2.4.4. onder *Passende beoordeling* (voorlaatste en laatste alinea). Een volledige beoordeling op strategisch niveau, inclusief onderzoek naar mogelijke alternatieven en dwingende redenen van groot algemeen belang, laat toe een globale eindafweging door te voeren in de Ontwikkelingsschets.

Bij het ontwerpen van maatregelen om de toegang tot de havens van het Schelde-estuarium te verbeteren, zijn, mede in het licht van artikel 6 van de Habitatrictlijn, verschillende alternatieven onderzocht. Doel hiervan was onder meer om te achterhalen of de toegankelijkheidsdoelstelling uit de Ontwikkelingsschets gerealiseerd kan worden zonder schade te berokkenen aan beschermde natuurwaarden, in het bijzonder de natuurwaarden van de speciale beschermingszones *Westerschelde*, *Schorren en Polders van de Beneden-Zeeschelde*, *Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent*.

De centrale vraag waarop in het onderzoek een antwoord moest worden gevonden is of er alternatieve oplossingen bestaan die geen of een geringere aantasting van de natuurwaarden van de speciale beschermingszones inhouden. In feite gaat het hier om een dubbele vraag:

- 1 Is het andere plan / project probleemoplossend; dat wil zeggen verwezenlijkt het de achterliggende doelstelling?

- 2 Indien dit zo is, heeft het dan minder nadelige gevolgen voor de 'Natura 2000'-doelstellingen?

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar alternatieven worden hierna op hoofdlijnen weergegeven¹³⁹.

3.1.1 Onderzochte alternatieven voor toegankelijkheid en nulalternatief

De volgende alternatieven zijn onderzocht:

- 1 nulalternatief;
- 2 varianten voor mate van verruiming;
- 3 ontwikkelen van voorhavens.

Nulalternatief

Het nulalternatief omvat de ontwikkelingen die zich voordoen zonder de uitvoering van het project, met name geen verbeteringswerken ten behoeve van de toegankelijkheid van de havens in het Schelde-estuarium. Dit geeft aanleiding tot het uitwijken van containerschepen naar havens buiten het estuarium, met name Rotterdam.

Binnen het kader van de probleemstelling en de daaraan gekoppelde geografische ruimte waarbinnen een oplossing voor de toegankelijkheid van de Scheldehavens moet worden gezocht, is de haven van Rotterdam niet als redelijk alternatief te beschouwen. Er van uitgaande dat een oplossing dient te worden gevonden om containers op een kostenefficiënte en milieuvriendelijke wijze van en naar de Antwerpse regio en het

¹³⁹⁾ Zie Verruiming van de vaarweg van de Schelde, een maatschappelijke kosten-batenanalyse, CPB en VITO, augustus 2004, en de alle daarmee gerelateerde deelstudies. Dit hoofdstuk moet dan ook tegen de achtergrond van deze studies worden begrepen. Zie ook S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 3.3 p. 25-32

achterland te kunnen vervoeren, is de Rotterdamse haven daarvoor geen alternatief.

In de situatie waarin de vaargeul naar Antwerpen niet verruimd wordt, zal een groot aantal containers met als herkomst en bestemming het achterland van Antwerpen worden afgehandeld via Rotterdam¹⁴⁰. In vergelijking met de situatie bij verruiming leidt dit tot een welvaartsverlies in Europa, Nederland en Vlaanderen. Dit welvaartsverlies is gelijk aan de netto maatschappelijke baten, het batig saldo van de verruiming.

3.1.2 Alternatieve havens voor containervervoer

Nagegaan is of de havens van Zeebrugge en Vlissingen een alternatief kunnen bieden voor het verruimen van de vaarweg. Vlissingen heeft op dit moment geen containeroverslag van betekenis. Er zijn evenwel plannen voor het realiseren van containeroverslagvoorzieningen, maar het is nog niet duidelijk welk plan daadwerkelijk zal worden uitgevoerd. Tevens ontbreken één of meerdere (succes)factoren¹⁴¹ waardoor de realisatie van een containeroverslagcapaciteit ter hoogte van Vlissingen slechts beperkt succes zal kennen als alternatief voor overslag in Antwerpen. Containeroverslagcapaciteit ter hoogte van Vlissingen is bijgevolg geen reëel alternatief is voor de verruiming van de vaargeul. Studies in het kader van de maatschappelijke kosten-batenanalyses laten zien dat Vlissingen eerder met Rotterdam zal concurreren dan met Antwerpen. Niettegenstaande bovenstaande bevindingen, dient te worden opgemerkt dat er geen analyses uitgevoerd zijn met als doel uitspraken te doen over de mate van

succes van een mogelijk verdere ontwikkeling van Vlissingen op zichzelf. Uitspraken daarover zijn daarom in dit kader niet aan de orde.

Zeebrugge heeft de laatste jaren wel aan belang gewonnen in de containeroverslag. Toch blijft het aandeel binnen de Hamburg – Le Havre range beperkt. Op basis van de studies in het kader van de maatschappelijke kosten-batenanalyses kan aangenomen worden dat het aandeel van de haven in de totale containeroverslag in de range ook op korte en middellange termijn beperkt zal blijven. De geplande capaciteitsuitbreidingen in Zeebrugge zullen weliswaar de mogelijkheden voor containeroverslag vergroten, maar de onzekerheid blijft groot of de markt bereid zal zijn om de transportstromen van andere havens af te leiden naar Zeebrugge.

3.1.3 Conclusie alternatief voorhavens

Tegen deze achtergrond is het niet reëel te veronderstellen dat Zeebrugge en Vlissingen op (de korte tot middellange) termijn de rol van Antwerpen in de Hamburg - Le Havre range kunnen overnemen als alternatief voor verruiming. Zelfs bij een breed gedragen en beleidsmatig te ondersteunen keuze om terminals in de containeroverslag zeewaarts mogelijk te maken, moet eraan worden getwijfeld of de overige Scheldehavens zonder verruiming voldoende kritische massa kunnen generen om een evenwichtige marktverdeling tussen havens in het Schelde-estuarium en Rotterdam te behouden. Rotterdam zal immers met de uitbreiding van de Maasvlakte een sterke marktpositie innemen.

¹⁴⁰ Uit de maatschappelijke kosten-batenanalyse is gebleken dat zonder de verruiming het marktaandeel van Rotterdam binnen Nederland en Vlaanderen oploopt van 55% tot meer dan 70%. Gegeven het deels overlappende verzorgingsgebied en de relatief korte afstand tussen deze havens kan dit tot marktdominantie in de regio leiden. Rotterdam als oplossing draagt aldus niet bij aan het behoud van de mainportfunctie van Antwerpen als haven van internationaal belang in het trans-Europees netwerk (Besikking 1346/2001/EG, ter wijziging van Besikking 1692/96/EG ten aanzien van zeehavens, binnenhavens en intermodale terminals)

¹⁴¹ Als succesfactoren is voornamelijk te denken aan 1) een goede maritieme toegankelijkheid, aangepast aan de ontwikkelingen in de (container)scheepvaart 2) de beschikbaarheid van aanlegplaatsen en havencapaciteit om ontwikkelingen in de groei van goederenoverslag te kunnen opvangen 3) ladinggenererend vermogen, d.i. de potenties om voldoende goederenstromen uit het achterland aan te bieden waardoor retourlading aan reders en verladers aangeboden kan worden 4) een gunstige ligging ten opzichte van consumenten en producenten en ten opzichte van belangrijke scheepvaartroutes en 5) operationele betrouwbaarheid, snelheid en flexibiliteit. Zie Voorhavens in de praktijk: quick scan, IBM, 2004

Daarmee is tevens een antwoord gegeven op de bij 3.1 geformuleerde vraag (1) of het alternatief voorhavens probleemoplossend is. Dat is niet het geval. De vraag of voorhavens als alternatief voor verruimen van de vaargeul kunnen worden beschouwd, is dus ontkennend beantwoord. Het is daarom niet nodig om in te gaan op de vraag (2) of voorhavens minder nadelige gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden.

In geval het alternatief voorhavens wél probleemoplossend zou zijn geweest, dan is niet zeker dat dit alternatief minder nadelige gevolgen zou hebben voor Natura 2000. Zowel Vlissingen als Zeebrugge grenzen aan speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn. Uitbreiding van havenfaciliteiten en vervoerslijnen naar het achterland ten gevolge van containeroverslag zal daar leiden tot een directe of indirecte (tengevolge van externe werking) ingreep in de speciale beschermingszones. Deze maatregelen zouden dus evenzeer de passende beoordeling ex artikel 6.3 moeten ondergaan en, bij significante effecten, aan de voorwaarden van artikel 6.4 moeten worden getoetst. Zoals gezegd is deze beoordeling hier niet meer aan de orde.

3.1.4 Varianten voor mate van verruiming

Voor de toegankelijkheid van de havens in het Schelde-estuarium is, naast het nulalternatief een verruiming van de vaargeul naar de haven van Antwerpen (Deurganckdok) onderzocht voor een getijonafhankelijke vaart met een diepgang van 13,10 meter en 12,50 meter¹⁴². Deze laatste optie is onderzocht omdat een verschil in diepgang van 30 cm (tussen 13,10 en 12,80 meter) te klein is om uitspraken te kunnen doen over de morfologische en ecologische effecten. De effecten van een diepgang van 12,80 meter (zoals genoemd in het memorandum van Vlissingen) zijn geïnterpoleerd

tussen beide onderzochte diepgangen. In het onderzoek is uitgegaan van de beschreven diepgang plus 12,5% kielspeling.

3.1.5 Conclusies varianten voor verruiming

Voor de maatschappelijke kosten en baten op Europees niveau is verruiming tot 13,10 meter te verkiezen boven een beperktere verruiming van bijvoorbeeld 12,50 meter of 12,80 meter. Verruiming tot 13,10 meter draagt zowel bij aan de welvaart van Vlaanderen als aan die van Nederland. Vanuit binationaal perspectief (Nederland en Vlaanderen) is het project maatschappelijk rendabel in 2008. Met verruiming tot 13,10 meter kan Antwerpen op termijn haar marktaandeel in de Hamburg – Le Havre range behouden. De baten zijn bij 13,10 meter 2,5 tot 4 keer hoger dan de bijkomende kosten. Eenzelfde beeld geldt voor een verruiming tot 13,10 meter ten opzichte van de verruiming tot 12,80 meter.

De effecten van de twee verruimingsvarianten (12,50 meter en 13,10 m) op de natuur daarentegen laten weinig tot geen verschil zien¹⁴³.

3.2 Samenvatting alternatievenweging

Uit de beschouwing en afweging van de mogelijke alternatieve oplossingen is gebleken dat:

- Het beschouwde nulalternatief, waarbij de haven van Rotterdam het merendeel van de containerstromen zal ontvangen, is om diverse, hierboven genoemde redenen niet als alternatief te beschouwen.
- Een (verdere) ontwikkeling van de mogelijkheden tot containerafhandeling in de voorhavens Zeebrugge en Vlissingen zal niet of nauwelijks van invloed zijn op de containerstromen waar Antwerpen zich op richt. Het ontwikkelen van containeroverslag in de

¹⁴²⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 3.3.3 p. 31 e.v.

¹⁴³⁾ S-MER Hoofdrapport, Hfdst. 6 p. 65 e.v.



voorhavens is daarmee geen alternatief voor verruiming van de vaargeul naar Antwerpen.

- Er kan, gegeven een aantal onzekerheden, geen verschil in ecologische effecten worden aangetoond tussen de verschillende verdiepingsvarianten. Vanuit economisch oogpunt is een verruiming van de vaargeul tot 13,10 meter te prefereren boven een bescheidenere verruiming van 12,50 meter of 12,80 meter. De geformuleerde probleemstelling wordt vanuit een afweging van kosten en baten het best opgelost bij een verruiming tot 13,10 meter.

4 | Dwingende reden van groot openbaar belang

4.1 Algemeen

Zoals uiteengezet onder paragraaf 1.4, is het vertrekpunt bij het thema toegankelijkheid de wens het zee-gaande goederenvervoer te laten plaatsvinden op de meest kostenefficiënte, milieu- en ruimtevriendelijke wijze.

Daarbij werd vastgesteld dat de toegankelijkheid van de haven van Antwerpen onder toenemende druk komt te staan door de beperkte diepgang ten gevolge van plaatselijke ondiepten in de vaarweg. Ontwikkelingen in de containervaart spelen hierbij een belangrijke rol.

Nadat in het vorige hoofdstuk werd vastgesteld dat er geen alternatieve oplossingen mogelijk zijn om tegemoet te komen aan de probleemstelling, wordt hierna ingegaan op de dwingende redenen van groot openbaar belang om te kiezen voor de voorgestelde verruiming van de vaargeul.

4.2 Ontwikkelingen in de containersector

In de containervaart tekenen zich de laatste jaren enkele belangrijke tendensen af:

- Groei van het transport van en naar West-Europa. Het vervoer van containers van en naar de havens in de *Hamburg – Le Havre range* is in de periode 1990 – 2000 gestegen met gemiddeld 7,5% per jaar¹⁴⁴. Voor de periode 2000 – 2010 wordt een groei van 3 tot 5,5% per jaar verwacht en 2 tot 4% voor de periode 2010 – 2030, afhankelijk van de ontwikkelingen in de wereldeconomie¹⁴⁵.

- Schaalvergroting van schepen in de containervaart. Prognoses wijzen uit dat reders bij internationaal containervervoer steeds meer gebruik willen maken van grotere containerschepen, met een diepgang van meer dan 12 tot 13 meter.
- Reders hanteren strikte vaarschema's om kosten te besparen. Voor het varen van en naar de havens in West-Europa wil men derhalve zo min mogelijk afhankelijk zijn van belemmeringen zoals de maritieme toegang.

4.3 Verruiming van de vaargeul

De verruiming schept de randvoorwaarde om naar verwachting de aanloopweerstand van Antwerpen voor containerrederijen het komende decennium op een aanvaardbaar niveau te houden. De kwaliteit van de achterlandverbindingen van Antwerpen is zodanig of zal dat worden dat de extra groei van het goederenverkeer als gevolg van de verruiming kan worden opvangen.

4.4 Positie van de haven van Antwerpen in het Trans-Europees Netwerk (TEN)

Uit Beschikking 1346/2001/EG, ter wijziging van Beschikking 1692/96/EG ten aanzien van zeehavens, binnenhavens en intermodale terminals, blijkt dat de haven van Antwerpen beschouwd wordt als haven van internationaal belang in het Trans-Europees Netwerk Transport (TEN-T). Binnen dit netwerk worden infrastuctuurprojecten van gemeenschappelijk belang geacht wanneer ze betrekking hebben op: *de aanleg en het onderhoud van alle onderdelen van het algemene*

¹⁴⁴) Havenbedrijf Rotterdam N.V. / Port information desk

¹⁴⁵) Verruiming van de vaarweg van de Schelde, een maatschappelijke kosten-batenanalyse, CPB ism Vito, 2004

voor alle transportgebruikers toegankelijke transportsysteem binnen het havengebied en van de verbindingen met het nationale en internationale verkeersnet. Hieronder vallen :

- de ontsluiting en het onderhoud van terreinen voor commerciële en andere havenverwante doeleinden;
- aanleg en onderhoud van weg- en spoorverbindingen;
- aanleg en onderhoud, inclusief uitbaggeren, van toegangswaterwegen en overige wateroppervlakten;
- aanleg en onderhoud van navigatie-, verkeers-, beheers-, communicatie- en informatiesystemen in de haven en de toegangswegen.

In het licht van deze beschikking kan de verruiming van de vaargeul naar Antwerpen als infrastructuurproject van gemeenschappelijk belang worden gezien.

De uitvoering van het project stelt de haven van Antwerpen in staat om haar rol en positie als internationaal verbindingspunt tussen de wereldmarkten en Noordwest-Europa in het Trans-Europees Netwerk Transport (TEN-T) te vervullen en zodoende op een gunstige en duurzame wijze bij te dragen tot de doelstellingen van het Europees Vervoersbeleid zoals verwoord in het Witboek¹⁴⁶ van de Europese Commissie. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn :

- het verbeteren van de multimodale bereikbaarheid binnen het havennetwerk;
- het opvangen van de toenemende vervoersvraag op een minder milieubelastende wijze¹⁴⁷;
- het bewerkstelligen van de modal shift naar minder milieubelastende vervoersmodi¹⁴⁸.

Door het project zal de haven van Antwerpen haar marktpositie op de korte termijn verbeteren en op langere termijn kunnen behouden. Behoud van marktpositie van de haven van Antwerpen is van belang voor de welvaart in het algemeen en de werkgelegenheid van Vlaanderen in het bijzonder.

4.5 Kosten en baten van verruiming

De maatschappelijke kosten-batenanalyse laat voor de varianten zonder Vlissingen zien dat de verruiming tot 13,10 meter maatschappelijk rendabel is, bij alle voor het onderzoek beschouwde groeiscenario's¹⁴⁹, discontovoeten¹⁵⁰ en bij alle varianten voor de kosten. Wordt containeroverslag in Vlissingen gerealiseerd tot een niveau van 3,6 miljoen TEU¹⁵¹ in 2030, dan kunnen de baten van verruiming ongeveer twee procent lager uitkomen, maar blijft het project maatschappelijk rendabel.

Met verruiming zal het marktaandeel in de containersector van Antwerpen in de Hamburg-Le Havre range

¹⁴⁶) Witboek, Het Europees vervoersbeleid tot het jaar 2010: tijd om te kiezen, 2001

¹⁴⁷) Voor de Ontwikkelingsschets is dit punt niet van toepassing omdat het voordeel van de vermindering van de emissies van andere vervoersmodi (weg, rail en binnenvaart) globaal te niet wordt gedaan door het nadeel van de toename van de emissies van de zeescheepvaart

¹⁴⁸) Idem als bij voetnoot 146

¹⁴⁹) Global competition, European coordination and Divided Europe

¹⁵⁰) Met een hoogte van 3, 4 en 7%

¹⁵¹) Voor Vlissingen is in de analyse een variant opgenomen waarin arbitrair aangenomen is dat daar in 2030 bij hoge economische groei een overslag bereikt is van 3,6 miljoen TEU per jaar. Deze aanname is gemaakt om vast te stellen of en in welke mate containeroverslag in Vlissingen van invloed is op de baten van verruiming. Hoewel de cijfers arbitrair zijn, zijn ze wel verdedigbaar. De oorspronkelijke plannen voor de WCT waren aldus de provincie Zeeland gebaseerd op een containeroverslag van circa 3 miljoen TEU in 2020. Na de recente studies naar de WCT is dat getal teruggebracht tot circa 2,3 miljoen TEU in 2020. Gelet op de thans (eind 2004) lopende studies naar een aangepast ontwerp (lees kortere kade) zal dat getal nog enigszins naar beneden bijgesteld moeten worden. De diverse WCT-onderzoeken hebben geen van alle de periode na 2020 beschouwd. Uitgaande van een overslag van 2,3 miljoen TEU in 2020 en een jaarlijkse groei van 2,5 procent zou in 2030 een overslag van 3 miljoen TEU bereikt worden. Bij een groei van 3,5 procent (overeenkomend met de gemiddelde prognoses) zou in 2030 een overslag van 3,3 miljoen TEU worden bereikt. Dit is een gering verschil met de door het CPB veronderstelde 3,6 miljoen TEU in 2030. Indien de containeroverslag in Vlissingen lager wordt dan is verondersteld in de studies voor de Ontwikkelingsschets, dan zal de invloed op de uitkomsten van de kosten-batenanalyses geringer zijn. Bij alle onzekerheden, inherent aan lange termijn verkenningen, zijn de verschillen tussen de door ProSes gehanteerde cijfers en die van de provincie Zeeland niet van betekenis voor de besluitvorming

op de korte termijn met 3 tot 4 procentpunten toemen, van een marktaandeel van 21% in 2001 tot 24 à 25% in 2010. Op de lange termijn zal door de schaalvergroting van de (container)schepen het marktaandeel van Antwerpen weer teruglopen tot ongeveer het huidige niveau. Zonder verruiming zal het marktaandeel van Rotterdam kunnen oplopen van ruim 31% in 2001 tot ruim 40% in 2030. Ook met verruiming zal het marktaandeel van Rotterdam toenemen, tot circa 35% in 2030.

De maatschappelijke kosten-batenanalyse geeft op hoofdlijnen de volgende conclusie over verruiming van de vaargeul tot 13,10 meter:

- Verruiming van de vaargeul draagt bij aan de welvaart van Europa, Vlaanderen en Nederland;
- Het project is al in 2008 maatschappelijk rendabel voor Europa, Vlaanderen en Nederland. De Europese transportbaten van een verruiming tot 13,10 meter in 2030 (discontovoet 4%) variëren van 1,5 tot 2,2 miljard euro, afhankelijk van het economische groeiscenario. Voor Vlaanderen liggen deze tussen de 0,7 en 1,1 miljard euro, voor Nederland tussen de 0,4 en 0,6 miljard euro¹⁵². Vanuit Europees perspectief zijn de externe effecten¹⁵³ per saldo 0. Voor Vlaanderen zijn de externe effecten van transport licht negatief (0,1 miljard euro) als gevolg van de extra doorvoer bij verruiming. Voor Nederland zijn deze nihil (0).
- Verruiming tot 13,10 meter ineens is te prefereren boven een beperkte verruiming tot 12,50 meter of 12,80 meter. Een vergelijking tussen een verruiming tot 13,10 meter en een van 12,50 meter leert dat de bijkomende jaarlijkse rentelasten van de aanlegkosten en onderhoudskosten bij 13,10 meter hoger zijn dan bij 12,50 meter, maar de bijkomende baten die daar tegenover staan zijn 2,5 tot 4 keer hoger dan deze bijkomende kosten. Eenzelfde beeld geldt voor

13,10 meter ten opzichte van de verruiming tot 12,80 meter.

- De baten voor Zeeland zijn geschat op basis van het aandeel van Zeeland in de totale hoeveelheid containers en op het deel van de Nederlandse bevolking dat woont in Zeeland. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de netto contante waarde van de directe transportbaten voor Zeeland ligt tussen 8 en 24 miljoen euro.

In de maatschappelijke kosten-batenanalyse op hoofdlijnen is echter geen rekening gehouden met indirecte effecten, de eventuele gevolgen van toegenomen transportstromen voor het achterland en de onzekerheden bij de bepaling van de externe effecten. Voorts is aangenomen dat er geen welvaartsconsequenties zijn die gerelateerd zijn aan het switchen van reders van Rotterdam naar Antwerpen en vice versa. Tevens is in het onderzoek verondersteld dat de marginale kosten en marginale opbrengsten van containeroverslag in deze havens met elkaar in evenwicht zijn. De onderzoekers verwachten evenwel dat deze effecten geringe invloed hebben op de uitkomst van de analyse.



¹⁵²) Voor de Provincie Zeeland zijn de baten berekend op een netto contante waarde van 8 - 24 miljoen euro

¹⁵³) Externe effecten betreffen de impact op ongevallen, lucht, klimaat, geluid, congestie en diverse

4.6 Conclusies

Gelet op het belang van het behoud van Antwerpen als Europese mainport in de *Hamburg – Le Havre range*, gelet op de specifieke problematiek van de haven van Antwerpen, gelet op de ontwikkelingen in de containervaart, gelet op de afwezigheid van alternatieven en de wenselijkheid om de multimodale bereikbaarheid binnen het havenonderzoek (TEN-T) te verbeteren, gelet op de positieve uitkomsten van de maatschappelijke kosten- en batenanalyse van de verruiming voor zowel Nederland als Vlaanderen, noodzaakt dit de afweging te maken dat de verruiming van de vaarweg in de Westerschelde en in de Beneden-Zeeschelde als maritieme toegangsweg van en naar de Scheldehavens, in het bijzonder naar de haven van Antwerpen, een project is waarvoor *'dwingende redenen van groot openbaar belang'* gelden in de zin van artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn.



5 Eindbeoordeling

5.1 Instandhoudingsverplichting

Gunstige staat van instandhouding

De opdracht van de Vogel- en Habitatrichtlijn aan de lidstaten is ervoor te zorgen dat de in het kader van het Europese natuurnetwerk 'Natura 2000' aangewezen c.q. aangemelde speciale beschermingszones in een 'gunstige staat van instandhouding' blijven en dat, als dat nog niet het geval is, die goede staat van instandhouding wordt hersteld.

Natuur nog onvoldoende robuust

Uit het onderzoek naar de invulling van het thema natuurlijkheid ten behoeve van de Ontwikkelingsschets is gebleken dat in het Schelde-estuarium die *gunstige staat van instandhouding* nog in aanzienlijke mate moet worden gerealiseerd. In de probleemstelling wordt gesignaleerd dat de ecologische waarden van het estuarium al gedurende decennia geleidelijk achteruit gaan. De huidige staat van instandhouding moet verbeteren en de natuur van de Schelde moet voldoen de 'robuust' worden om weerstand te kunnen bieden aan ingrepen op die natuur.

Opdracht Langetermijnvisie

De opdracht uit de Langetermijnvisie Schelde-estuarium is om op zoek te gaan naar een integraal maatregelenpakket voor veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid onder de randvoorwaarde dat de fysieke systeemkenmerken van het estuarium in stand worden gehouden. Dit sluit geheel aan bij het doel van de Vogel- en Habitatrichtlijn om de instandhouding en het beheer van de aangeduide speciale beschermingszones te waarborgen. Het belang is daarmee geschetst om de passende beoordeling van het maatregelenpak-

ket en de daarin vervatte individuele maatregelen uit de Ontwikkelingsschets binnen de context van deze primaire doelstelling van de Langetermijnvisie te plaatsen.

Instandhoudingsdoelstellingen

Met het onderdeel natuurlijkheid uit de Ontwikkelingsschets wordt vooruitgelopen op de door de Nederlandse en Vlaamse overheid op te maken instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij is belangrijk dat de opmaak van de instandhoudingsdoelstellingen een proces van voortschrijdend inzicht is, waarvan in de loop van het besluitvormingstraject reeds gebruik kan worden gemaakt. De betrokken Nederlandse en Vlaamse administraties engageren zich om uiterlijk 1 juli 2005 de gemeenschappelijke instandhoudingsdoelstellingen te formuleren. Deze zullen zodanig concreet zijn dat hieruit ondubbelzinnig af te leiden is hoeveel natuur met welke kwaliteit aan het natuurlijke systeem van het estuarium moet worden toegevoegd om deze doelstellingen te kunnen realiseren.

Referentiekader

De passende beoordeling, zoals in deze Vogel- en Habitattoets wordt beschreven, is daarom, bij het ontbreken van formele instandhoudingsdoelstellingen voor de speciale beschermingszones in het Schelde-estuarium als referentiekader, uitgevoerd aan de hand van bestaande kennis en inzichten en de informatie uit het rapport *Voorstel voor natuurontwikkelingsmaatregelen*. In de loop van het vervolgtraject kan van voortschrijdend inzicht en van de formele instandhoudingsdoelstellingen gebruik worden gemaakt.

Afspraken over behoud van samenhang

Het behoud van het integrale karakter van het maatregelenpakket uit de Ontwikkelingsschets, en in het bijzonder het belang van het behoud van de samenhang tussen de maatregelen tot verruiming van de vaargeul en de natuurmaatregelen, is van belang. Er is dan ook op politiek niveau samen over besloten.

5.2 Uitkomsten van de passende beoordeling

Context

Conform de bepalingen in artikel 6 van de Habitatrichtlijn is een passende beoordeling gemaakt, rekening houdend met het voorzorgsbeginsel en de onzekerheden verbonden aan morfologische en ecologische voorspellingen. Deze passende beoordeling is primair gericht op de maatregelen tot verruiming van de vaargeul, maar moet worden geplaatst in de context van het integrale maatregelenpakket voor veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid uit de Ontwikkelingsschets. Ze kan daardoor ook niet los worden gezien van het streven naar een gunstige staat van instandhouding conform artikel 3 en 4 van de Vogelrichtlijn en artikel 6.1 en 6.2 van de Habitatrichtlijn.

Beoordeling in de planfase

De passende beoordeling voor de verruiming en verdieping van de vaargeul heeft plaatsgevonden op planniveau.

Aangezien ook de besluitvorming thans op strategisch niveau heeft plaatsgevonden, kon ook de passende beoordeling in principe slechts op hoofdlijnen gebeuren. Dit neemt niet weg dat er uitdrukkelijk voor gekozen is om reeds in deze fase zoveel als mogelijk gegevens in kaart te brengen.

Het voorgaande betekent ook dat nog een passende beoordeling zal moeten worden uitgevoerd in de formele vervolgstappen: de project- of inrichtingsfase. De uit de beoordeling in de planfase verkregen informatie kan hierin worden geïntegreerd.

Voor de veiligheidsmaatregelen in de Zeeschelde, voorzover deze betrekking hebben op gecontroleerd gereduceerd getij gebieden in combinatie met natuurontwikkeling, alsook voor de overige maatregelen voor estuariene natuurontwikkeling in de Westerschelde en in de Zeeschelde, is de verwachting dat deze een bijdrage leveren aan de goede staat van instandhouding en het daarop gerichte beheer van het gebied als onderdeel van Natura 2000¹⁵⁴, en dus in eerste instantie onder artikel 6.1 en 6.2 van de Habitatrichtlijn (en de gelijksoortige bepalingen uit de Vogelrichtlijn) ressorteren. Niettemin zijn de veiligheidsmaatregelen in de mate van het mogelijke¹⁵⁵, beoordeeld in de zin van artikel 6.3 van de Habitatrichtlijn. Ondanks de globale positieve inschatting, zijn lokale knelpunten voor bepaalde gekwalificeerde soorten en habitats niet uit te sluiten. Er blijven hier bepaalde leemten in de kennis die in vervolgfases zullen moeten worden onderzocht.

Afweging

Conform de bepalingen in artikel 6 van de Habitatrichtlijn is voor de maatregelen en projecten in de Ontwikkelingsschets een zogenoemde *passende beoordeling* gemaakt. Deze passende beoordeling is primair gericht op de verruiming van de vaargeul, maar moet worden geplaatst in de context van het integrale maatregelenpakket voor veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid uit de Ontwikkelingsschets. Ze kan daardoor niet los worden gezien van het fundamenteel streven naar een gunstige staat van instandhouding conform artikel

¹⁵⁴) Plan-MER Sigma, Hfdst. 5.6.4 p. 66: 'Er wordt (...) verwacht dat deze inrichtingsvarianten zullen leiden tot een herstel van fysische en chemische processen die typisch zijn voor een estuarium en tot een herstel van de meeste voor de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn relevante habitats.'

¹⁵⁵) Precieze inrichtingsvarianten en/of locaties zijn in deze fase niet steeds gekend

4 van de Vogelrichtlijn en artikel 6.1 van de Habitatrichtlijn¹⁵⁶.

Als referentiekader voor de beantwoording van de vraag of met dat integrale maatregelenpakket een gezond en dynamisch estuarien ecosysteem dichterbij wordt gebracht, is het streefbeeld voor natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie gebruikt. Met dat streefbeeld en met de voor 2010 geplande maatregelen voor natuurontwikkeling, wordt tevens vooruitgelopen op en richting gegeven aan de formele vaststelling van de instandhoudingsdoelstellingen.

De Ontwikkelingsschets 2010 kan, in het licht van de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn, beschouwd worden als een zogenaamd 'gemengd' plan:

- Enerzijds kan de Ontwikkelingsschets worden gezien als een op het natuurbehoud gericht beheersplan. Daaronder vallen de maatregelen voor natuurontwikkeling en de veiligheidsmaatregelen in de Zeeschelde, voorzover die betrekking hebben op gecontroleerd gereduceerd getij gebieden, het landwaarts verleggen van dijken of voor natuur beheer de wetlands.
- Anderzijds bevat de Ontwikkelingsschets maatregelen voor verruiming van de vaargeul die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het gebied (als speciale beschermingszone van het Europees natuurnetwerk Natura 2000).

Passende beoordeling

Op grond van de richtlijnen moet een niet op natuurbehoud gerichte component van een (gemengd) plan of project dat gedeeltelijk op beheer met het oog op natuurbehoud is gericht, in voorkomend geval toch passend beoordeeld worden, rekening houdend met

de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied (artikel 6.3). Die plicht tot passende beoordeling moet uitwijzen of die component van het plan significante gevolgen kan hebben voor de betrokken speciale beschermingszones.

Op grond van de best beschikbare wetenschappelijke kennis en inzichten, en rekening houdend met het voorzorgbeginsel, merken de bewindslieden de schade aan de natuur door verruiming als niet-significant aan, mits de nodige mitigerende maatregelen worden toegepast. In verband daarmee kan een verdere beoordeling overeenkomstig artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn achterwege blijven. Tegelijkertijd is geconcludeerd dat er, op dit strategisch niveau, nog bepaalde restonzekerheden blijven (leemten in de kennis) waarmee in het kader van het vervolgonderzoek in de project- of inrichtingsfase én in het evaluatie- en monitoringsprogramma zal worden omgegaan. Ook de mitigatie (beperking van schade aan beschermde natuur) door middel van een verbeterde en flexibele stortstrategie en het ontwikkelen van nieuwe natuur waardoor het estuariene systeem robuuster en dus minder kwetsbaar wordt, dragen bij tot het beheersen van deze restrisico's. Indien op grond van het vervolgonderzoek en de monitoring alsnog, op lokaal niveau negatieve effecten of kansen daarop zouden blijken, kan de toepassing van artikel 6.4 van de Habitatrichtlijn wel aan de orde zijn. Mocht in die situatie blijken dat schade aan beschermde natuur gecompenseerd moet worden, dan is het nog steeds mogelijk om dat volgens de bepalingen van de richtlijn te doen.

In verband daarmee is er, volledigheidshalve, voor gekozen om voor die onderdelen van de Ontwikkelingsschets die niet louter op natuurbehoud zijn gericht, de verruiming van de vaargeul, een volledige

¹⁵⁶) Artikel 6 van de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) en de artikelen 3 en 4 van de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) verplichten tot het waarborgen van de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna van de speciale beschermingszones in het Schelde-estuarium ('Natura 2000'- gebied)

Vogel- en Habitattoets op planniveau uit te voeren. Op de informatie uit deze toets kan dan eventueel worden *teruggegrepen* voor het uitvoeren van de habitattoets in de project- of inrichtingsfase of in de vergunningsfase.

Op grond van deze afweging is vastgesteld dat het integrale maatregelenpakket van de Ontwikkelingsschets, met inbegrip van de maatregel tot verruiming van de vaargeul, wordt uitgevoerd zonder over het geheel beschouwd schade toe te brengen aan de te beschermen natuurwaarden. Bovendien wordt de natuur van het Schelde-estuarium in een gunstigere staat van instandhouding gebracht en wordt de realisering van

het streefbeeld natuurlijkheid uit de Langetermijnvisie dichterbij gebracht.

Inspraak

Gelet op de bepalingen in artikel 6 van de Habitatrichtlijn, heeft de passende beoordeling van de projecten en maatregelen uit de Ontwikkelingsschets, een openbare inspraakprocedure doorlo-

pen. Deze inspraakmogelijkheid werd gehouden in de periode van 15 september tot 15 oktober 2004 in Vlaanderen en in Nederland. Hieraan was een informatiecampagne verbonden. De inspraak was gericht op de *Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium; voorstellen voor besluiten* en op de daarvoor uitgevoerde onderbouwende studies, waaronder de strategisch milieueffectenrapportage, waarin de effecten van maatregelen op natuurwaarden zijn onderzocht. De uitkomsten van deze effectenbeoordeling waren in

bijlage 4 van eerder genoemde ambtelijke versie van de Ontwikkelingsschets integraal weergegeven.

Voorzover de inspraakreacties betrekking hadden op de passende beoordeling, waren deze overwegend gericht op de gevolgen van de verdieping van de vaargeul in de Westerschelde en de Beneden-Zeeschelde en de verbreding van de vaargeul in de Beneden-Zeeschelde. De reacties betroffen vooral de restonzekerheden rond de morfologische en ecologische veranderingen die zich in het estuarium kunnen voordoen. Naar aanleiding van deze reacties is geconstateerd dat deze restonzekerheden niet of niet volledig op het strategisch niveau van de Ontwikkelingsschets en op het strategisch niveau van de daaraan ten grondslag liggend onderzoek en studie kunnen worden opgelost. Getracht moet worden om die restonzekerheden weg te nemen in het kader van de nog uit te voeren vervolgstudies, waaronder de milieueffectrapportage op projectniveau. Op strategisch niveau worden zij meegenomen als leemten in de kennis.



6 | Nadere informatie

Nadere informatie over het Project Ontwikkelingschets 2010 Schelde-estuarium is op de volgende manieren verkrijgbaar:

- Bij het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
t.a.v. de inspecteur-generaal, Ir. J.H.A.M. Van Hoof
Loodsgebouw
Tavernierkaai 3
Antwerpen 2000 – België
tel (+32) 3 2220857
fax (+32) 3 2312062
jozef.vanhoof@lin.vlaanderen.be
- Bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Water
t.a.v. Jhr. Mr. C.H.V. de Villeneuve
Postbus 20906
2500 EX Den Haag – Nederland
tel. (+3170) 3519034
fax (+3170) 3519078
carel.de.villeneuve@minvenw.nl
- Bij het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap,
Administratie van Milieu-, Natuur-, land- en waterbe-
heer in Vlaanderen
t.a.v. Dhr. K. De Smet
Graaf de Ferrarisgebouw
Koning Albert II-laan 20 – Bus 8
Brussel 1000 – België
tel (+32) 2 5537683
fax (+32) 2 5537685
koen.desmet@lin.vlaanderen.be
- Bij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedsel-
kwaliteit
Directie Zuid
t.a.v. Dhr W. van Zandbrink
Postbus 6111
5600 HC Eindhoven – Nederland
tel (+3140) 2329199
w.w.van.zandbrink@minlnv.nl
- Bij de Projectdirectie uitvoering ontwikkelingsschets
Schelde-estuarium (ProSes2010)
Postbus 299
NL 4611 AP Bergen op Zoom,
tel +31 (0)164-212800;
fax +31 (0)164-212801
info@proses2010.nl / info@proses2010.be
www.proses2010.be / www.proses2010.nl

bijlage 1 Reservering voor toekomstige compensaties

1.1 Inleiding

De Ontwikkelingsschets streeft ernaar de natuur van de Schelde voldoende 'robuust' te maken ter ondersteuning van het Natura 2000-netwerk. In het licht van de Langetermijnvisie is aldus sprake van een duidelijke toevoeging aan de kwaliteit van de estuariene natuurlijkheid van het gebied, zodat er voldoende weerstand is tegen ingrepen in die natuur.

Het aantal gebieden dat in de toekomst een rol kan spelen als eventueel compensatiegebied neemt daardoor af. Niettemin is, gelet op de economische functies binnen het gebied, niet uit te sluiten dat in de toekomst behoefte is aan ruimte voor natuurcompensatie. Voorkomen moet worden dat dit aanleiding kan zijn voor terughoudendheid bij het inrichten van gebieden met hoge natuurwaarden. Eveneens moet voorkomen worden dat eventuele toekomstige natuurcompensaties straks ad hoc en versnipperd over niet of nauwelijks met elkaar samenhangende locaties zouden moeten worden gerealiseerd. In plaats daarvan wordt gestimuleerd dat toekomstige compensaties, voorzover deze nodig zouden blijken, worden gerealiseerd als onderdeel van robuuste samenhangende natuur, passend in het Europese natuurnetwerk 'Natura 2000'.

Gebieden toevoegen aan de habitatreserve

Omdat in de toekomst, zelfs met een staat van instandhouding die aanmerkelijk gunstiger is, ingrepen denkbaar blijven die toch afbreuk zouden doen aan het vereiste beschermingsniveau binnen de speciale beschermingszones, is besloten dat een habitatreserve kan worden gecreëerd waaraan gebieden kunnen worden toegevoegd. Mogelijke pluspunten zijn dat in het kader van toekomstige Ontwikkelingsschetsen eventueel met meer durf ingezet wordt op het ontwikkelen

van nieuwe natuur en dat een samenhangende visie inzake eventuele toekomstige compensaties kan worden ontwikkeld. Verder zouden bedrijven en overheden, indien nodig, gebruik kunnen maken van zulke reserve zonder zich te moeten specialiseren in een materie die niet tot de eigen kernactiviteit behoort.

1.2 Uitgangspunten

Voor het functioneren van een habitatreserve zijn de volgende uitgangspunten relevant :

- De natuurlijke waarden van het Schelde-estuarium zijn hoog; zij moeten worden behouden en waar mogelijk verder worden versterkt (Europees netwerk Natura 2000, Langetermijnvisie Schelde-estuarium).
- De zeehavens in het Schelde-estuarium en de aan die zeehavens gerelateerde ondernemingen zijn van substantieel belang voor de economie, werkgelegenheid en welvaart van de regio; hun concurrentiepositie moet worden gewaarborgd.
- Uitbreidingen van havens, aan havens gerelateerde ondernemingen en andere bedrijfsactiviteiten binnen het Schelde-estuarium zijn van belang met het oog op de economische ontwikkeling.
- Schade aan de natuur van het estuarium moet met kracht worden voorkomen. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en nationale natuurregeling dwingen daartoe.
- Indien ingrepen afbreuk zouden doen aan het in stand te houden beschermingsniveau, zijn deze enkel toelaatbaar om dwingende redenen van groot openbaar belang, bij gebreke aan alternatieven en onder strikte randvoorwaarden (mitigatie en compensatie).
- Compensatie moet plaatsvinden met toepassing van het voorzorgbeginsel. Dat wil zeggen dat, gegeven de tijd die nodig is om nieuwe natuur te ontwikkelen

en gegeven de onzekerheden of het daadwerkelijk lukt om de natuur die verloren is gegaan opnieuw te ontwikkelen, vereist wordt dat een areaal aan natuur wordt ontwikkeld dat zo groot is dat geen risico's worden gelopen. In de praktijk betekent dit dat in werkelijkheid kan worden overgecompenseerd (compensatie inclusief voorzorg).

- Indien, ondanks een robuustere estuariene natuur, in de toekomst een compensatieplicht rijst, is het wenselijk dat deze wordt geïmplementeerd vanuit een globale visie, tijdig en samenhangend kan worden verwezenlijkt en bestaat uit de 'goede soort' natuur.

1.3 Gemaakte afspraken

Met betrekking tot deze reservering worden de volgende afspraken gemaakt:

- Gebieden waarvan de inrichting leidt tot een hogere natuurlijkheid van het Schelde-estuarium, worden beschouwd als reservering voor eventueel noodzakelijke toekomstige compensaties, voor zover de juiste soort natuur in de reserve aanwezig is.
- Gebieden die worden ingericht vanwege mitigatie / compensatie dragen per saldo niet bij aan de natuurlijkheid en kunnen daarom niet worden toegevoegd aan de reserve.
- Indien, in het licht van een volledig uitgevoerde Habitattoets, behoefte is aan compensatie kan de overheid of het bedrijf dat voor de compensatie verantwoordelijk is, voor een bedrag dat gelijk is aan de geraamde kosten van die compensatie een beroep doen op een passend deel van de reserve ('compensatiefonds'). Deze reserve wordt in eerste instantie bedoeld voor activiteiten in het kader van de Lange-termijnvisie.
- De overheid die de reserve beheert, dient het verkregen budget te benutten voor verdere natuurontwikkeling in het Schelde-estuarium. Het resulterende natuurgebied kan worden toegevoegd aan de reserve.

- De provincie Zeeland is uitgenodigd om, samen met de Administratie Waterwegen en Zeewezen, deze principes als beheerder van de reserves uit te werken en toe te passen.
- Op deze wijze wordt gestimuleerd dat toekomstige compensaties worden gerealiseerd als onderdeel van robuuste samenhangende natuur, passend in het netwerk van Natura 2000, in plaats van niet of nauwelijks samenhangende locaties. Voor diverse overheden en bedrijven betekent het dat men zich niet hoeft te specialiseren in een materie die niet behoort tot de kernactiviteit. Bij compensaties dient het voorzorgbeginsel te worden toegepast en wordt gevraagd bij het vaststellen van het budget hier ruimhartig mee om te gaan. Deze constructie zal per saldo leiden tot een toevoeging aan de natuurlijkheid van het Schelde-estuarium.

bijlage 2 Kwalificerende soorten en habitats per speciale beschermingszone

Vogelrichtlijngebieden Vlaanderen

Schorren en Polders van de Beneden-Schelde

Gebiedscode	BE 3.6
Volgnummer	13
Oppervlakte	7085 ha
Lengtegraad	4°15'0" E
Breedtegraad	51°19'0" N

Soorten

	Populatie-grootte		seizoen
	min	max	
Aalscholver	-	45	Wintergast of doortrekker
Aalscholver	-	45	Zomer- of wintergast
Bergeend	-	4000	Wintergast of doortrekker
Blauwborst	-	26	Broedvogel
Blauwe reiger	-	100	Wintergast of doortrekker
Bruine kiekendief	-	4	Broedvogel
Dodaars	-	55	Wintergast of doortrekker
Fuut	-	90	Wintergast of doortrekker
Goudplevier	-	2000 (2 bp)	Zomer- of wintergast
Grauwe gans	-	440	Wintergast of doortrekker
Grutto	-	800	Wintergast of doortrekker
Kemphaan	-	1400	Zomer- of wintergast
Kleine zwaan	-	32	Wintergast of doortrekker
Kleine zwaan	-	32	Zomer- of wintergast
Kluut	-	1800 (350 bp)	Zomer- of wintergast
Knobbelzwaan	-	55	Wintergast of doortrekker
Kolgans	-	3000	Wintergast of doortrekker
Krakeend	-	230	Wintergast of doortrekker
Kuifduiker	-	-	Zomer- of wintergast
Kuifeend	-	850	Wintergast of doortrekker
Meerkoet	-	2300	Wintergast of doortrekker
Nonnetje	-	85	Wintergast of doortrekker
Parelduiker			Zomer- of wintergast
Pijlstaart	-	240	Wintergast of doortrekker

Regenwulp	-	-	Wintergast of doortrekker
Rietgans	-	800	Wintergast of doortrekker
Roodkeelduiker	-	4	Zomer- of wintergast
Slobeend	-	1700	Wintergast of doortrekker
Smient	-	3000	Wintergast of doortrekker
Tafeleend	-	450	Wintergast of doortrekker
Wilde eend	-	6230	Wintergast of doortrekker
Wilde zwaan	-	4	Zomer- of wintergast
Wintertaling	-	3200	Wintergast of doortrekker
Wulp	-	140	Wintergast of doortrekker

Habitat

- Akker
- Artificiële landschappen
- Getijdenrivieren
- Moerasgebieden
- Overige urbane en industriële zones
- Ruderaal land
- Slikken en schorrevlaktes

Landgebruik

- Landbouw
- Natuurbehoud en onderzoek
- Urbanisatie, industrie en transport

Bedreigingen

- Industrialisatie en urbanisatie
- Infrastructuur algemeen
- Landbouwintensificatie
- Verstoring van vogels

Durme en Middenloop van de Schelde

Gebiedscode	BE 3.5
Volgnummer	12
Oppervlakte	4190 ha
Lengtegraad	4°6'0" E
Breedtegraad	51°3'0" N

Soorten

	Populatie-grootte		seizoen
	min	max	
Aalscholver	-	3	Zomer- of wintergast
Aalscholver	-	3	Wintergast of doortrekker
Bergeend	-	630	Wintergast of doortrekker
Blauwborst	60	70	Broedvogel
Blauwe kiekendief	-	10	Zomer- of wintergast
Blauwe reiger	-	100	Wintergast of doortrekker
Bosruiter	5	10	Zomer- of wintergast
Bruine kiekendief	3	5 (1 bp)	Zomer- of wintergast
Dodaars	-	45	Wintergast of doortrekker
Fuut	-	45	Wintergast of doortrekker
Grutto	-	150	Wintergast of doortrekker
Ijsvogel	5	10	Broedvogel
Kemphaan	40	50	Zomer- of wintergast
Kleine zwaan	-	4	Zomer- of wintergast
Kleine zwaan	-	4	Wintergast of doortrekker
Knobbelzwaan	-	10	Wintergast of doortrekker
Krakeend	-	20	Wintergast of doortrekker
Kuifeend	-	70	Wintergast of doortrekker
Meerkoet	-	1250	Wintergast of doortrekker
Nonnetje	-	-	Wintergast of doortrekker
Pijlstaart	-	90	Wintergast of doortrekker
Porseleinhoen	-	-	Zomer- of wintergast
Purperreiger	-	5	Zomer- of wintergast
Roerdomp	4	5 (1 bp)	Zomer- of wintergast
Slobeend	-	800	Wintergast of doortrekker
Smient	-	180	Wintergast of doortrekker
Tafeleend	-	300	Wintergast of doortrekker
Velduil	2	3	Zomer- of wintergast
Visdief	-	10	Zomer- of wintergast

Wilde eend	-	7100	Wintergast of doortrekker
Wilde zwaan	-	10	Zomer- of wintergast
Wintertaling	-	1500	Wintergast of doortrekker
Witoogeend	-	-	Zomer- of wintergast
Woudaapje	-	2	Broedvogel
Zwarte stern	-	10	Zomer- of wintergast
Zwarte wouw	-	1	Broedvogel

Habitat

Artificiële landschappen
Gemengd bos
Getijdenrivieren
Moerasgebieden
Stilstaand zoetwater
Wouden en bossen

Landgebruik

Landbouw
Natuurbehoud en onderzoek
Toerisme en recreatie

Bedreigingen

Bouw en impact van dijken en stuwen
Infrastructuur algemeen
Landbouwintensificatie

Kuifeend and Blokkersdijk

Gebiedscode	BE 2.2
Volgnummer	2
Oppervlakte	192 ha
Lengtegraad	4°21'0" E
Breedtegraad	51°16'0" N

Soorten

	Populatie-grootte		seizoen
	min	max	
Aalscholver	-	40	Wintergast of doortrekker
Aalscholver	-	40	Zomer- of wintergast
Bergeend	-	270	Wintergast of doortrekker

Blauwe reiger	-	40	Wintergast of doortrekker
Bruine kiekendief	-	2	Broedvogel
Dodaars	-	200	Wintergast of doortrekker
Fuut	-	120	Wintergast of doortrekker
Kleine zwaan	-	3	Zomer- of wintergast
Kleine zwaan	-	3	Wintergast of doortrekker
Knobbelzwaan	-	60	Wintergast of doortrekker
Krakeend	-	1220	Wintergast of doortrekker
Kuifduiker	-	-	Zomer- of wintergast
Kuifeend	-	1150	Wintergast of doortrekker
Meerkoet	-	2580	Wintergast of doortrekker
Nonnetje	-	60	Wintergast of doortrekker
Pijlstaart	-	450	Wintergast of doortrekker
Roerdomp	-	2	Broedvogel
Roodkeelduiker	-	-	Zomer- of wintergast
Slobeend	-	1400	Wintergast of doortrekker
Smient	-	330	Wintergast of doortrekker
Tafeleend	-	1400	Wintergast of doortrekker
Wilde eend	-	1900	Wintergast of doortrekker
Wilde zwaan	-	9	Zomer- of wintergast
Wintertaling	-	1340	Wintergast of doortrekker
Wulp	-	-	Wintergast of doortrekker

Habitat

Akker
 Artificiële landschappen
 Moerasgebieden
 Oevervegetatie
 Overige urbane en industriële zones
 Ruderaal land
 Stilstaand zoetwater
 Wouden en bossen

Landgebruik

Landbouw
 Natuurbehoud en onderzoek
 Toerisme en recreatie
 Urbanisatie, industrie en transport

Bedreigingen

Industrialisatie en urbanisatie
 Infrastructuur algemeen
 Opvulling van moerassige gebieden

Het Zwin

Gebiedscode BE 3.3
 Volgnummer 10
 Oppervlakte 1914 ha
 Lengtegraad 3°21'0" E
 Breedtegraad 51°20'0" N

Soorten

	Populatie-grootte		
	min	max	seizoen
Corncrake	-	-	Zomer- of wintergast
Aalscholver	-	50	Wintergast of doortrekker
Aalscholver	-	50	Zomer- of wintergast
Bergeend	-	1100	Wintergast of doortrekker
Blauwborst	-	-	Broedvogel
Blauwe kiekendief	-	24	Zomer- of wintergast
Blauwe reiger		150	Wintergast of doortrekker
Bosruiter	-	60	Zomer- of wintergast
Brandgans	-	3800	Wintergast of doortrekker
Bruine kiekendief	-	-	Broedvogel
Casarca	-	2	Zomer- of wintergast
Dodaars	-	30	Wintergast of doortrekker
Dougalls stern	-	1	Broedvogel
Drieteenstrandloper	-	25	Wintergast of doortrekker
Dwerggans	-	-	Zomer- of wintergast
Dwergstern	-	200 (x bp)	Zomer- of wintergast
Fuut	-	20	Wintergast of doortrekker
Goudplevier	-	-	Zomer- of wintergast
Grote stern	-	-	Zomer- of wintergast
Grutto	-	40	Wintergast of doortrekker
IJsduiker	-	-	Zomer- of wintergast
Kemphaan	-	1200	Zomer- of wintergast
Kleine rietgans	-	50	Wintergast of doortrekker
Kleine zilverreiger	-	3 (1bp)	Zomer- of wintergast

Kleine zwaan	-	60	Wintergast of doortrekker
Kleine zwaan	-	60	Zomer- of wintergast
Kluut	-	540 (70 bp)	Zomer- of wintergast
Knobbelzwaan	-	2	Wintergast of doortrekker
Kolgans	-	4000	Wintergast of doortrekker
Kraanvogel	-	-	Zomer- of wintergast
Krakeend	-	100	Wintergast of doortrekker
Kuifduiker	-	-	Zomer- of wintergast
Kuifeend	-	40	Wintergast of doortrekker
Kwak	-	-	Broedvogel
Lepelaar	-	30	Zomer- of wintergast
Meerkoet	-	1250	Wintergast of doortrekker
Morinelplevier	-	25	Zomer- of wintergast
Nonnetje	-	200	Wintergast of doortrekker
Noordse stern	-	1	Broedvogel
Ooievaar	-	-	Broedvogel
Pijlstaart	-	250	Wintergast of doortrekker
Porseleinhoen	-	-	Zomer- of wintergast
Purperreiger	-	26	Zomer- of wintergast
Ralreiger	-	-	Zomer- of wintergast
Regenwulp	-	950	Wintergast of doortrekker
Reuzestern	-	-	Zomer- of wintergast
Rietgans	-	1300	Wintergast of doortrekker
Rode wouw	-	-	Zomer- of wintergast
Roerdomp	-	10	Zomer- of wintergast
Roodhalsgans	-	-	Zomer- of wintergast
Slechtvalk	-	-	Zomer- of wintergast
Slobeend	-	280	Wintergast of doortrekker
Smelleken	-	7	Zomer- of wintergast
Smient	-	9500	Wintergast of doortrekker
Steenloper	-	170	Wintergast of doortrekker
Steltkluut	-	-	Broedvogel
Tafeleend	-	45	Wintergast of doortrekker
Velduil	-	11 (x bp)	Zomer- of wintergast
Visarend	-	3	Zomer- of wintergast
Visdief	-	370	Broedvogel
Wespendief	-	-	Zomer- of wintergast
Wilde eend	-	4500	Wintergast of doortrekker
Wilde zwaan	-	20	Zomer- of wintergast

Wintertaling	-	730	Wintergast of doortrekker
Witoogeend	-	-	Zomer- of wintergast
Woudaapje	-	-	Zomer- of wintergast
Wulp	-	1800	Wintergast of doortrekker
Zwarte ooievaar	-	2	Zomer- of wintergast
Zwarte stern	-	-	Zomer- of wintergast
Zwarte wouw	-	-	Zomer- of wintergast
Zwarte zeeëend	-	180	Wintergast of doortrekker
Zwartkopmeeuw	-	15	Broedvogel

Habitat

Aanplantingen
Akker
Artificiële landschappen
Kustduinen en stranden
Moerasgebieden
Overblijvende teelten, boomgaarden
Slikken en schorrevlakte
Wouden en bossen
Zilte schorren

Landgebruik

Landbouw
Natuurbehoud en onderzoek
Toerisme en recreatie

Bedreigingen

Kanalisatie
Landbouwintensificatie
Natuurlijke effecten
Ontwatering
Recreatie en toerisme

Habitatrichtlijngebieden Vlaanderen

Schelde- en Durmeëestuarium, van de Nederlandse grens tot Gent

Gebiedscode BE2300006
Oppervlakte 6005 ha
Lengtegraad 4°14'0" E
Breedtegraad 51°8'0" N

Habitats

1130 Estuaria

Prioritair nee
Oppervlakte ca 10%
Rel. oppervlakte 15% $\geq p > 2\%$
Behoud zeer goed
Representativiteit zeer goed
Algemeen zeer goed

1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten

Prioritair nee
Oppervlakte ca 6%
Rel. oppervlakte 100% $\geq p > 15\%$
Behoud zeer goed
Representativiteit zeer goed
Algemeen zeer goed

1310 Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia*-soorten en andere zoutminnende planten

Prioritair nee
Oppervlakte ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte 15% $\geq p > 2\%$
Behoud zeer goed
Representativiteit goed
Algemeen zeer goed

1320 Schorren met slijkgrasvegetaties (*Spartinion*)

Prioritair nee
Oppervlakte ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte 2% $\geq p > 0\%$
Behoud goed
Representativiteit goed
Algemeen goed

1330 Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Prioritair nee
Oppervlakte ca 3%
Rel. oppervlakte 100% $\geq p > 15\%$
Behoud zeer goed
Representativiteit zeer goed
Algemeen zeer goed

2310 Psammofiele heide met *Calluna*- en *Genista*-soorten

Prioritair nee
Oppervlakte ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte 2% $\geq p > 0\%$
Behoud goed
Representativiteit goed
Algemeen goed

2330	Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 3%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

4030	Droge heide (alle subtypen)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6410	Grasland met Molinia op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	voldoende
Algemeen	goed

6430	Voedselrijke ruigten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 3%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

6510	Laaggelegen, schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

9160	Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

91E0	Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (Alnion glutinoso-incanae)
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 5%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	matige tot slecht
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

Vissen

1099	Lampetra fluviatilis - Rivierprik
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

1149	Cobitis taenia - Kleine modderkruiper
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

Amfibieën en reptielen

1166	Triturus cristatus - Kamsalamander
Populatie	ca 15% $\geq p > 2\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden

Gebiedscode	BE2100026
Oppervlakte	4884 ha
Lengtegraad	5°5'0" E
Breedtegraad	51°15'0" N

Habitats

2330	Open grasland met Cory- nephorus- en Agrostis- soorten op landduinen
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

3110	Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlanti- sche zandvlakten met amfibische vegetatie: Lo- belia, Littorellia en Isoëtes
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

3130	Oligotrofe wateren van het Middeneuropese en peri-alpiene gebied met Littorella- of Isoëtes-vege- tatie of met eenjarige vegetatie op drooggeval- len oevers (Nanocyperetalia)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

3260 Drijvende Ranunculus-vegetatie van submontane en planitaire rivieren

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

4010 Noordatlantische vochtige heide met Erica tetralix

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

4030 Droge heide (alle subtypen)

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 3%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems

Prioritair	ja
Oppervlakte	ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6430 Voedselrijke ruigten

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 5%
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

7140 Overgangs- en trilveen

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

7150 Slenken in veengronden (Rhynchosporion)

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

7210 Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en Carex davalliana

Prioritair	ja
Oppervlakte	ca $< 1\%$
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

7230	Alkalisch laagveen
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

91E0	Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (Alnion glutinoso-incanae)
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 5%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

Vissen

1096	Lampetra planeri - Beekprik
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

1145	Misgurnus fossilis - Grote modderkruiper
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

1149	Cobitis taenia - Kleine modderkruiper
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

1163	Cottus gobio - Rivierdonderpad
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

Amfibieën en reptielen

1166	Triturus cristatus - Kamsalamander
Populatie	ca 15% $\geq p > 2\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Invertebraten

1042	Gevlekte witsnuitlibel
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd, maar aan de rand van het verspreidingsareaal
Algemeen	goed

Planten

1903	Liparis loeselii - Groenknolorchis
Populatie	ca 100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd, maar aan de rand van het verspreidingsareaal
Algemeen	zeer goed

**1831 Luronium natans -
Drijvende waterweegbree**

Populatie	ca 15% $\geq p > 2\%$
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	zeer goed

**Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek,
Langdonken en Goor**

Gebiedscode	BE2100040
Oppervlakte	4307 ha
Lengtegraad	5°11'0" E
Breedtegraad	51°9'40" N

Habitats

**2310 Psammofiele heide met
Calluna- en Genista-soor-
ten**

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

**2330 Open grasland met Cory-
nephorus- en Agrostis-
soorten op landduinen**

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	15% $\geq p > 2\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

**3130 Oligotrofe wateren van
het Middeneuropese en
peri-alpiene gebied met
Littorella- of Isoëtes-vege-
tatie of met eenjarige
vegetatie op drooggeval-
len oevers
(Nanocyperetalia)**

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

**3150 Van nature eutrofe meren
met vegetatie van het type
Magnopotamium of
Hydrocharition**

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% $\geq p > 0\%$
Behoud	zeer goed
Representativiteit	voldoende
Algemeen	goed

**3260 Drijvende Ranunculus-
vegetatie van submontane
en planitaire rivieren**

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% $\geq p > 15\%$
Behoud	goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

4010	Noordatlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

4030	Droge heide (alle subtypen)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

6430	Voedselrijke ruigten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 15%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6510	Laaggelegen, schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 10%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

7210	Kalkhoudende moerassen met <i>Cladium mariscus</i> en <i>Carex davalliana</i>
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i>- en <i>Taxus</i>-soorten, rijk aan epifyten (<i>Ilici-Fagetum</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	goed

9160	Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

9190	Oude zuurminnende bossen met Quercus robur op zandvlakten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

91E0	Overblijvende of relictbos- sen op alluviale grond (Alnion glutinoso-incanae)
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 12%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

Vissen

1096	Lampetra planeri - Beekprik
Populatie	ca 100% \geq p > 15%
Behoud	goed
Isolatie	populatie (bijna) geïsoleerd
Algemeen	goed

1149	Cobitis taenia - Kleine modderkruiper
Populatie	ca 100% \geq p > 15%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Amfibieën en reptielen

1166	Triturus cristatus - Kamsalamander
Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Planten

1831	Luronium natans - Drijvende waterweegbree
Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	zeer goed

Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek

Gebiedscode	BE2300044
Oppervlakte	1793 ha
Lengtegraad	4°15'0" E
Breedtegraad	50°57'30" N

Habitats

2310	Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

4010	Noordatlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	voldoende
Algemeen	goed

4030	Droge heide (alle subtypen)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	goed

6430	Voedselrijke ruigten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

6510	Laaggelegen, schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i>- en <i>Taxus</i>-soorten, rijk aan epifyten (<i>Illici-Fagetum</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 18%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

9130	Beukenbossen van het type <i>Asperulo-Fagetum</i>
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

9160	Eikenbossen van het type <i>Stellario-Carpinetum</i>
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 4%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

91E0 Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (Alnion glutinoso-incanae)

Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 5%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

Amfibieën en reptielen

1166 Triturus cristatus - Kamsalamander

Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Planten

1614 Apium repens - Kruiwend moerasscherm

Populatie	ca 100% \geq p > 15%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd, maar aan de rand van het verspreidingsareaal
Algemeen	zeer goed

Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat

Gebiedscode	BE2100045
Oppervlakte	359 ha
Lengtegraad	4°29'0" E
Breedtegraad	51°13'0" N

Zoogdieren

1318 Myotis dasycneme - Meervleermuis

Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd, maar aan de rand van het verspreidingsareaal
Algemeen	goed

Duingebieden inclusief IJzermondig en Zwin

Gebiedscode	BE2500001
Oppervlakte	3737 ha
Lengtegraad	2°50'0" E
Breedtegraad	51°12'30" N

Habitats

1130 Estuaria

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten

Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 12%
Rel. oppervlakte	15% \geq p > 2%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

1310	Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i>-soorten en andere zoutminnende planten
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

1320	Schorren met slijkgrasvegetaties (<i>Spartinion</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

1330	Atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 2%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

2110	Embryonale wandelende duinen
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

2120	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> (witte duinen)
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 13%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

2130	Vastgelegde duinen met kruidvegetaties (grijze duinen)
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 21%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

2150	Eu-atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (<i>Galluno-Ulicetea</i>)
Prioritair	ja
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

2160	Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i>
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 17%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

2170 Duinen met Salix arenaria	
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

2180 Beboste duinen van het Atlantische kustgebied	
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 17%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	voldoende
Algemeen	zeer goed

2190 Vochtige duinvalleien	
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca 1%
Rel. oppervlakte	100% \geq p > 15%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	zeer goed
Algemeen	zeer goed

3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Characeëenvegetatie	
Prioritair	nee
Oppervlakte	ca <1%
Rel. oppervlakte	2% \geq p > 0%
Behoud	zeer goed
Representativiteit	goed
Algemeen	zeer goed

Amfibieën en reptielen

1166 Triturus cristatus - Kamsalamander	
Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	goed

Invertebraten

1014 Nauwe korfslak	
Populatie	ca 100% \geq p > 15%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd
Algemeen	zeer goed

Planten

1614 Apium repens - Kruipend moerasscherm	
Populatie	ca 15% \geq p > 2%
Behoud	goed
Isolatie	populatie niet geïsoleerd, maar aan de rand van het verspreidingsareaal
Algemeen	zeer goed

Habitatrichtlijngebieden Nederland

NL9803061: Westerschelde gebied 73- 42840 ha

Belangrijkste gebied voor:

Habitatype

- 1130 Estuaria
- 1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

Verder aangemeld voor:

Habitatype

- 2110 Embryonale wandelende duinen
- 2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (Ammophila arenaria; z.g. witte duinen)
- 2160 Duinen met duindoorn
- 2190 Vochtige duinvalleien
- 1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (Salicornia sp.) en andere zoutminnende soorten
- 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)

Soort

- 1014 Nauwe korfslak
- 1095 Zeeprik
- 1099 Rivierprik
- 1103 Fint
- 1365 Zeehond
- 1903 Groenknolorchis

NL3000027: Zwin gebied 78 - 95 ha

Belangrijkste gebied voor:

Habitatype

- 1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (Salicornia sp.) en andere zoutminnende soorten
- 2110 Embryonale wandelende duinen

Verder aangemeld voor:

Habitatype

- 1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)
- 1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
- 2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (Ammophila arenaria; z.g. witte duinen)
- 2130* Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (grijze duinen)
- 2160 Duinen met Duindoorn (Hippophaë rhamnoides)

Soort

- 1166 Kamsalamander

Colofon	
uitgave	De Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium - <i>Vogel- en Habitattoets</i> - is een uitgave van de Projectdirectie Ontwikkelingsschets Schelde-estuarium (ProSes)
opdrachtgever	Technische Scheldecommissie
samenstelling	ProSes
redactie adviezen	Jos Lammers, Delft
vormgeving en opmaak	<i>strictly personal</i>
fotografie	Bart Lasuy, Corrie de Jongh, Paul van der Lugt, Ludo Goossens, het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Getty Images
figuren	<i>strictly personal</i> m.m.v. Harm Verbeek, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Waterwegen en Zeewezen, Ecoconsult, Consortium Arcadis Technum
oplage	2000 stuks Brussel / Den Haag, januari 2005
ProSes Postbus 299 4600 AG Bergen op Zoom www.proses.be / www.proses.nl	
contactpersoon	Harm Verbeek
docbase	17111

Projectdirectie ontwikkelingsschets Schelde-estuarium

Postbus 299

NL- 4600 AG Bergen op Zoom

Jacob Obrechtlaan 3

NL - 4611 AP Bergen op Zoom

T +31 (0)164 212 800

F +31 (0)164 212 801

I www.proses.nl

E info@proses.nl